

**FORMULACIÓN DE UN PLAN ESTRATÉGICO EMPRESARIAL PARA LA
EMPRESA CALERAS PRODECAL PROCESADORA DE CAL EN VIJES,
VALLE.**

DIANA MARCELA COLLAZOS CHAMORRO

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS
SANTIAGO DE CALI
2012**

**FORMULACIÓN DE UN PLAN ESTRATÉGICO EMPRESARIAL PARA LA
EMPRESA CALERAS PRODECAL PROCESADORA DE CAL EN VIJES,
VALLE.**

DIANA MARCELA COLLAZOS CHAMORRO

**Pasantía de Investigación Para optar al título de
Administrador de Empresas**

Director

JOSÉ NORBERTO ARCINIEGAS CUÉLLAR

Administrador de Empresas y Consultor certificado

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS
SANTIAGO DE CALI
2012**

Nota de aceptación:

Aprobado por el Comité de Grado en cumplimiento de los requisitos exigidos por la Universidad Autónoma de Occidente para optar al título de Administrador de Empresas

JANNETH LORENA TORRES

Jurado

JAIME VALENCIA

Jurado

Santiago de Cali, 28 de Noviembre del 2012.

En primer lugar quiero dedicar este trabajo a Dios que fue mi guía espiritual y en segundo lugar a mis queridos padres que con su esfuerzo, dedicación, apoyo constante ante mi debilidad por continuar, hicieron posible la realización de este trabajo para culminar con éxito mi carrera como administradora de empresas.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar quiero agradecer la culminación de este trabajo a mis padres por su paciencia y esfuerzo que me brindaron para mi proceso formativo el cual me permitió crecer como persona y como futura profesional.

También quiero agradecer la colaboración de mis profesores que contribuyeron a mi formación académica y sembraron las bases teóricas para el desarrollo del presente trabajo.

Quiero hacer mención especial al señor Nelson Collazos, mi jefe, quien me brindó todo su apoyo, me abrió las puertas de su empresa y con su entusiasmo, visión empresarial y confianza en mis apreciaciones, logramos hacer un excelente equipo de trabajo en aras de mejorar la empresa por un lado y contribuir a adquirir experiencia en el ámbito laboral. Sé que no es fácil para una empresa familiar abrir sus puertas a personas con poca experiencia, pero precisamente la confianza brindada por él permitió que el proceso se pudiera realizar.

Así mismo quiero agradecer al doctor José Norberto Arciniegas, mi asesor y director de tesis quien con paciencia y oportunos comentarios me guiaron en el desarrollo del trabajo.

A todos aquellos que hicieron posible la realización del trabajo, brindándome apoyo y seguridad en aquellos momentos claves y decisivos.

CONTENIDO

	pág.
RESUMEN	
INTRODUCCIÓN	
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	20
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	21
1.3. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA	22
2. JUSTIFICACION	23
3. OBJETIVOS	25
3.1. OBJETIVO GENERAL	25
3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	25
4. ANTECEDENTES	26
5. MARCO REFERENCIAL	29
5.1. MARCO TEÓRICO	29
5.1.1. TEORÍAS SOBRE LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA	30
5.1.2. LA ESTRATEGIA EN LOS PROCESOS ORGANIZACIONALES	32
5.1.3. DESARROLLO ORGANIZACIONAL	33
5.1.4. CULTURA Y AMBIENTE ORGANIZACIONAL	33
5.1.5. EL MERCADEO	34

5.1.6. SERVICIO AL CLIENTE	35
5.2. MARCO CONCEPTUAL	36
5.2.1. PLANEACIÓN ESTRATÉGICA	36
5.2.2. VISIÓN	37
5.2.3. MISIÓN Y ESTABLECIMIENTO DE VALORES	37
5.2.4. ANÁLISIS EXTERNO DE LA EMPRESA	37
5.2.5. ANÁLISIS INTERNO DE LA EMPRESA	38
5.2.6. OBJETIVOS GENERALES	38
5.2.7. DISEÑO, EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE ESTRATEGIAS.	38
5.2.8. DISEÑO DE PLANES ESTRATÉGICOS	39
5.2.9. EMPRENDIMIENTO	40
5.2.10. COMERCIALIZACIÓN	40
5.3. MARCO CONTEXTUAL	41
5.4. MARCO LEGAL	41
5.4.1. TITULACIÓN MINERA	42
5.4.2. NORMA CONSTITUCIONAL	42
6. METODOLOGÍA	43
6.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	43
6.2. MÉTODO DE ESTUDIO	43
6.3. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	43
6.3.1. FUENTES PRIMARIAS	43
6.3.2. FUENTES SECUNDARIAS	44

6.3.3. TRATAMIENTO DE LA INFORMACION	44
7. ANÁLISIS DE LA EMPRESA	45
7.1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA	45
7.2. PORTAFOLIO DE PRODUCTOS	49
7.2.1. CAL	49
7.2.2. CAL APAGADA	49
7.2.3. CAL GRASA	50
7.2.4. CAL AÉREA	50
7.2.5. CAL MAGRA O ÁRIDA	50
7.2.6. CALES HIDRÁHULICAS	50
7.2.7. CAL VIVA	50
7.2.8. HIDRÓXIDO DE CALCIO O CAL HIDRATADA	50
7.3. VISIÓN	52
7.4. MISIÓN	52
7.5. DESARROLLO DEL OBJETIVO # 1. ANÁLISIS DE LOS CLIENTES	52
7.5.1 ANÁLISIS DE LA PERCEPCIÓN DE LOS CLIENTES	53
7.5.2 CONCLUSIONES	58
7.5.3 RECOMENDACIONES	58
7.6. DESARROLLO DEL OBJETIVO # 2. ANÁLISIS EXTERNO	58
7.6.1. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA	58
7.6.2. FUERZAS ECONÓMICAS	61
7.6.3. FUERZAS SOCIALES, CULTURALES, DEMOG. Y AMBIENTALES	62

7.6.4. FUERZAS POLÍTICAS GUBERNAMENTALES Y JURÍDICAS	62
7.6.5. FUERZAS TECNOLÓGICAS	62
7.6.6. FUERZAS COMPETITIVAS	63
7.6.7. DEFINICIÓN DEL HORIZONTE EXTERNO	63
7.6.8. MATRIZ DE EVALUACIÓN FACTOR EXTERNO (EFE)	64
7.6.9. CONCLUSIONES	66
7.6.10. RECOMENDACIONES	66
7.7. DESARROLLO DEL OBJETIVO # 3. ANÁLISIS INTERNO	66
7.7.1. DEFINICIÓN DEL HORIZONTE INTERNO	66
7.7.2. MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL FACTOR INTERNO (EFI)	68
7.7.3. CONCLUSIONES	70
7.7.4. RECOMENDACIONES	70
7.8. PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS GENERALES DE LA EMPRESA	71
7.9. VALORES	71
8. DESARROLLO DEL OBJETIVO # 4. DISEÑO DEL PLAN ESTRATÉGICO	72
8.1 DISEÑO DE ESTRATEGIAS	72
8.1.1. EL NEGOCIO	72
8.1.2. ¿CUÁL DEBERÍA DE SER EL NEGOCIO?	72
8.1.3. LOS CLIENTES	72
8.1.4. ¿QUIÉNES DEBERÍAN SER?	73
8.1.5. ¿HACIA DÓNDE SE DIRIGE LA EMPRESA?	73
8.1.6. PRINCIPALES VENTAJAS COMPETITIVAS DE LA EMPRESA	73

8.1.7. ÁREAS DE COMPETENCIA	73
8.2. EVALUACIÓN DE ESTRATEGIAS	73
8.2.1. LAS CINCO FUERZAS DE PORTER	73
8.2.2. ANÁLISIS DOFA	75
8.2.3. ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD	82
8.2.3.1. EN PELIGRO	84
8.2.3.2. PREPARADO	84
8.3. ORGANIGRAMA PROPUESTO A NIVEL DIRECTIVO	84
8.3.1. GERENCIA GENERAL	85
8.3.2. CONTABILIDAD	85
8.3.3. PRODUCCION	85
8.3.4. RECURSOS HUMANOS	85
8.3.5. VENTAS	86
8.3.6. SALUD OCUPACIONAL	86
8.4. DISEÑO DEL PLAN ESTRATÉGICO	86
8.4.1. MATRIZ DE ESTRATEGIAS Y OBJETIVOS	86
8.5. DISEÑO DEL PLAN ESTRATÉGICO	88
8.5.1. COMPETENCIA	88
8.5.2. ADMINSTRATIVO	88
8.5.3. TECNOLÓGICO	89
8.5.4. FINANCIERO	89
8.5.5. RECURSOS HUMANOS	90
8.6. PLANES DE ACCIÓN	90

8.6.1. COMPETENCIA	90
8.6.2. ADMINSTRATIVO	92
8.6.3. TECNOLÓGICO	92
8.6.4. FINANCIERO	94
8.6.5. RECURSOS HUMANOS	95
8.7. CONCLUSIONES	95
8.8. RECOMENDACIONES	96
8.9 FORMULACION INDICADORES	96
8.9.1 INDICADOR # 1	97
8.9.2 INDICADOR # 2	98
8.9.3 INDICADOR # 3	98
8.9.4 INDICADOR # 4	99
8.9.5 INDICADOR # 5	99
9. CONCLUSIONES	101
10. RECOMENDACIONES	103
BIBLIOGRAFÍA	105
ANEXOS	108

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. USOS DE LA CAL EN LOS CLIENTES	53
Cuadro 2. PRESENTACION DEL PRODUCTO	54
Cuadro 3. FORMA DE CONTACTO PARA REALIZAR PEDIDO	54
Cuadro 4. FRECUENCIA DE USO	55
Cuadro 5. CANTIDAD REQUERIDA DEL PRODUCTO	55
Cuadro 6. TIPO DE ENTREGA	56
Cuadro 7. FORTALEZAS DETECTADAS POR LOS CLIENTES	57
Cuadro 8. DEBILIDADES DETECTADAS POR LOS CLIENTES	57
Cuadro 9. MATRIZ DE PERFIL COMPETITIVO	59
Cuadro 10. FACTORES CLAVES DE ÉXITO	60
Cuadro 11. DEBILIDADES FRENTE A LA COMPETENCIA	61
Cuadro 12. FORTALEZAS FRENTE A LA COMPETENCIA	61
Cuadro 13. FUERZAS EXTERNAS QUE IMPIDEN AVANZAR	63
Cuadro 14. FUERZAS EXTERNAS QUE PERMITEN AVANZAR	64
Cuadro 15. SELECCIÓN Y CONSTRUCCION DE LA MATRIZ EFE	65
Cuadro 16. FUERZAS INTERNAS QUE IMPIDEN AVANZAR	66
Cuadro 17. FUERZAS INTERNAS QUE PERMITEN AVANZAR	67
Cuadro 18. MATRIZ DE EVALUACION DE FACTORES INTERNOS	68
Cuadro 19. ANALISIS DOFA. HOJA DE TRABAJO	76

Cuadro 20. MATRIZ DE IMPACTOS. DOFA PONDERADO	78
Cuadro 21. ANALISI DOFA	80
Cuadro 22. ANALISIS DE VULNERABILIDADES	82
Cuadro 23. TABULACION DE VULNERABILIDADES	83
Cuadro 24. MATRIZ DE ESTRATEGIAS Y OBJETIVOS	86
Cuadro 25. COMPETENCIA	88
Cuadro 26. ADMINISTRATIVO	88
Cuadro 27. TECNOLOGICO	89
Cuadro 28. FINANCIERO	89
Cuadro 29. RECURSOS HUMANOS	90
Cuadro 30. COMPETENCIA	91
Cuadro 31. ADMINISTRACION	92
Cuadro 32. TECNOLICO	93
Cuadro 33. FINANCIERO	94
Cuadro 34. RECURSOS HUMANOS	95

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. UBICACIÓN GEOGRAFICA DE VIJES EN EL VALLE DEL CAUCA	41
Figura 2. ESQUEMA DEL ORGANIGRAMA ACTUAL	49
Figura 3. CLIENTES POR SECTOR	53
Figura 4. LAS CINCO FUERZAS DE PORTER	74
Figura 5. MATRIZ DE VULNERABILIDADES	83
Figura 6. ORGANIGRAMA PROPUESTO POR DEPARTAMENTOS	85

LISTA DE FOTOS

	pág.
Foto 1. FORMA EN COMO SE CARGA LA CAL EN EL HORNO	46
Foto 2. VISTA DEL HORNO CON LA PIEDRA CARGADA Y PARRILLA	46
Foto 3. LEÑA COMO COMBUSTIBLE PARA EL HORNO	47
Foto 4. HORNO CON 5 DIAS DE PRENDIDO	47
Foto 5. HORNO YA APAGADO	47
Foto 6. CARGUE DEL PRODUCTO PARA LA DISTRIBUCION	48
Foto 7. CAL PROCESADA ANTES DEL EMPAQUE	51
Foto 8. CAL EMPACADA	51
Foto 9. VISTA DE UN HORNO TIPO COLMENA	117
Foto 10. FOTO DE UN HORNO TIPO CONTINUO	117

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. FORMATO DE ENCUESTA A CLIENTES	108
Anexo B. PRESUPUESTO DE QUEMA DE CAL DE LA COMPETENCIA	111
Anexo C. PROCESO DE PRODUCCIÓN Y USOS DE LA CAL	113
Anexo D. DESCRIPCIÓN Y COSTO DE UN HORNO CONTINUO	117

RESUMEN

Mediante el desarrollo de la presente pasantía denominada formulación de un plan estratégico empresarial para la empresa Caleras PRODECAL procesadora de cal en Vijes, Valle se logró el diseño y desarrollo del plan estratégico con sus respectivos planes de acción. Lo anterior se fundamentó en el marco teórico, conceptual y legal en que se desarrolló dicha pasantía, apoyada en investigaciones y desarrollo de proyectos sobre el tema los cuales se encuentran relacionados en la bibliografía.

El desarrollo y diseño del plan estratégico responde a los objetivos planteados los cuales fueron determinados después de un minucioso análisis de la problemática que presentaba la empresa en su momento.

El primer objetivo plantea la percepción que tienen los clientes de la empresa, para lograr alcanzarlo se diseñó y se aplicó una encuesta, en cuya elaboración se tuvieron en cuenta aspectos que salieron de un análisis de la situación actual de la empresa y donde se contó con el apoyo incondicional del gerente.

En el segundo objetivo se analizaron los factores internos de la empresa Caleras PRODECAL, determinando los factores que impiden avanzar, planteando y analizando la matriz EFI. En este aspecto el gerente y propietario de la empresa tuvo la oportunidad de analizar la situación interna de su empresa, dándose cuenta de las fortalezas que tiene y que vale la pena mantener y reforzar; y de las debilidades que debe tener en cuenta para minimizar los efectos.

En el análisis del entorno o de los factores externos se hicieron comparaciones con respecto a la competencia basados en el análisis de la matriz del perfil competitivo y la matriz EFE o factores externos.

Finalmente el desarrollo y diseño del plan estratégico se elaboró teniendo en cuenta, el DOFA, la matriz de impacto DOFA, el análisis de vulnerabilidad y las cinco fuerzas de Porter, apoyándonos en sus respectivas investigaciones. Al final del documento se desarrollaron unas conclusiones y recomendaciones teniendo en cuenta la elaboración de cada objetivo así mismo para establecer el impacto, su implementación y desarrollo del plan estratégico para la empresa Caleras PRODECAL objetivo de esta pasantía.

Palabras clave: Planeación estratégica, Gestión, Planes de acción. Análisis DOFA

INTRODUCCION

El presente proyecto de grado **FORMULACIÓN DE UN PLAN ESTRATÉGICO EMPRESARIAL PARA LA EMPRESA CALERAS PRODECAL PROCESADORA DE CAL EN VIJES, VALLE** es el resultado del trabajo realizado en la empresa, cuya finalidad es contribuir a mejorar la competitividad de esta empresa familiar vallecaucana, haciendo uso de las principales teorías y prácticas sobre planeación estratégica aprendidas durante la carrera.

Para el desarrollo se trabajó en la empresa de la mano directa del dueño y socio principal durante seis meses, tiempo durante el cual se hizo una observación directa del proceso, desde la compra de materia prima, hasta la venta, distribución y en algunos casos se llegó hasta donde el cliente directo.

Con esta observación se hizo una encuesta a los clientes para ver cómo percibían la empresa y contando con la visión del gerente se procedió a aplicar la metodología del diseño de la planeación estratégica.

Como aporte este trabajo ofrece información acerca de la estructuración de los planes estratégicos a las empresas del sector minero, tipo familiar, en donde no hay una concepción de estructura empresarial, sino que se vive del día a día. Al realizar la metodología el dueño tuvo que reflexionar acerca de lo que quería para el futuro e inició a establecer y aplicar la planeación de sus procesos, sobre todo teniendo en cuenta la relevancia que está adquiriendo el país ante los Tratados de Libre Comercio (TLC) con diferentes países.

Otro aspecto importante del trabajo fue hacer caer en cuenta la relevancia del estudio de la competencia, las oportunidades que aunque estaban presentes, no se habían vislumbrado, así como la previsión ante las amenazas. Fruto de ello fue el darse cuenta de la importancia del aspecto tecnológico y de la responsabilidad social, tanto en el factor humano como en el ambiental, se tomó conciencia del uso indiscriminado de recursos no renovables debido a la tecnología empleada, por ello se empezó a buscar adelantos para la renovación tecnológica.

Las empresas grandes generalmente trabajan sobre una línea que ha sido trazada con tiempo, muchos de ellos no trabajan su plan estratégico año por año sino que realizan este trabajo por periodos de dos o tres años, otras no se sientan a realizar su planeación estratégica al iniciar el año para el mismo, sino que van dos o tres años adelante. Ante la inminencia de la tendencia de abrir los

mercados colombianos hacia el mundo, a través de los tratados de libre comercio (TLC) las empresas se han dado cuenta de la importancia de la planificación de sus actividades para lograr alcanzar sus planes y metas a corto, mediano y largo plazo para volverse más competitivas, siendo este el caso de PRODECAL.

La producción de cal es una atractiva propuesta para la distribución y venta dentro del sector minero, pues es un material con múltiples usos y por tanto con una gran variedad de clientes potenciales dispuestos a adquirirlos por un precio competitivo y más en una región en donde la producción de esta materia es constante, el uso de la cal se ha limitado a sectores muy específicos, pero con la inversión en departamentos de investigación y desarrollo y con un buen plan de mercadeo se puede llegar a posicionar ésta como una alternativa viable de remplazo de otros productos.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Con la llegada de la globalización y el libre comercio se ha hecho necesario implementar metodologías que permitan a las organizaciones ser más competitivas, no solamente a nivel nacional sino internacional, siendo de vital importancia la satisfacción del cliente en todos sus aspectos.

La empresa **CALERAS PRODECAL PROCESADORA DE CAL EN VIJES, VALLE** no es ajena a este hecho y debido a los problemas que se mencionan a continuación, requiere de un plan estratégico que le genere una mayor competitividad en el mercado actual.

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La cal ha sido uno de los pocos productos que con éxito han resistido la prueba del tiempo, conforme a esto ha ido avanzando la ciencia y la tecnología, donde se han descubierto nuevas aplicaciones y usos en importantes procesos industriales y otras actividades, dadas las múltiples ventajas que ofrecen sus propiedades físicas y químicas.

A diferencia de las áreas ya comercializadas, hay posibilidades de implementar el producto a otros usos como: desinfectante de verduras, estabilización de suelos, tratamiento de aguas residuales, fabricación de papel, manejo de desechos sólidos, etc. En cuanto a la forma de producción, esta se logra mediante la calcinación a temperaturas elevadas del mármol, y posterior procesamiento por hidratación y tamizado del producto¹. Como resultado del aumento en la competencia, tanto en intensidad como en número de competidores, producto de la globalización y los avances tecnológicos, el tema de la estrategia de negocios está recibiendo una creciente atención a nivel mundial.

La empresa **CALERAS PRODECAL PROCESADORA DE CAL** ubicada en Vives, Valle del Cauca, está dedicada a la producción, venta y distribución de la cal para el sector agroindustrial, en ella laboran 15 personas que desarrollan el proceso productivo según asignación de tareas y de manera transitoria, por turnos, donde la mayor parte de sus clientes pertenecen al sector avícola a nivel regional.

¹ Entrevista realizada al gerente de la empresa CALERAS PRODECAL.

La empresa se puede ver afectada por la realidad de clientes más exigentes y a la desregulación de los mercados, pero tampoco puede ignorar las grandes oportunidades de la globalización y los avances tecnológicos, que pueden ser aprovechados por competidores nacionales e internacionales convirtiéndose en amenazas significativas.

Hoy en día las grandes caleras de países industrializados como México y Estados Unidos han descubierto cientos de usos para la cal, sin embargo en Colombia y específicamente en el Valle del Cauca, no se implementa el uso diverso de la cal por falta de conocimiento, investigación y desarrollo tecnológico y así emplearla con todas sus propiedades y características.

Uno de los principales problemas de la empresa se debe precisamente a la falta de tecnología, puesto que actualmente cuenta con un horno artesanal o tipo colmena, en el cual se emplea la madera y el carbón; donde su producción no es continua y se requiere de 10 a 12 días para procesar la piedra y obtener la cal, esto hace que la producción esté limitada a estos tiempos; adicionalmente se utilizan fuentes no ecológicas lo que acarrea a sanciones permanentes que no la hacen rentable.

La empresa **CALERAS PRODECAL PROCESADORA DE CAL**, también posee problemas en su posicionamiento, rotación de su inventario, flujo financiero, fallas en su cultura organizacional y una falta de direccionamiento de sus estrategias hacia su grupo objetivo.

Por este motivo, este proyecto está enfocado en aprovechar los recursos de la empresa y del mercado, que permitan refrescar la imagen de la empresa y convertirla a largo plazo en una empresa reconocida en el momento de realizar compras de dicho producto.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

De acuerdo a todo el análisis desarrollado hasta la fecha, se entiende que existe una gran variedad de atributos que hace atractivo el tema de plantear una herramienta de planeación estratégica para impulsar las ventas, atraer nuevos clientes y en general establecer nuevas directrices para aumentar la productividad y competitividad de la empresa **CALERAS PRODECAL PROCESADORA DE CAL EN VIJES, VALLE**.

La pregunta que surge de este problema y que fundamenta este proyecto es, ¿Cuáles estrategias deben elaborarse para establecer un plan estratégico efectivo al interior de los hornos de producción de la Empresa CALERAS PRODECAL PROCESADORA DE CAL en Vijes, Valle del Cauca?

1.3. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

- ¿Cuál es la percepción de los clientes actuales acerca de la empresa CALERAS PRODECAL PROCESADORA DE CAL EN VIJES, VALLE?
- ¿Cuáles son las variables externas de la empresa CALERAS PRODECAL PROCESADORA DE CAL EN VIJES, VALLE?
- ¿Cuáles son las variables internas de la empresa CALERAS PRODECAL PROCESADORA DE CAL EN VIJES, VALLE?
- ¿Cómo incrementar la productividad mediante el establecimiento de estrategias generales sobre el proceso productivo de cal realizado en la empresa CALERAS PRODECAL PROCESADORA DE CAL EN VIJES, VALLE?

2. JUSTIFICACIÓN

Desde hace algunos años se han venido implementando en las organizaciones de diferente índole una serie de conceptos orientados a dar un mejor manejo de recursos en empresas y negocios. Muchos de ellos se enfocan a proponer comportamientos, personales y/o empresariales para lograr definir “una forma de vida”, “la excelencia empresarial” o ambos.

Actualmente, la industria minera muestra un carácter global y el sector minero se proyecta con gran fuerza en países en vías de desarrollo, destacándose en Latinoamérica, región que hoy en día recibe la tercera parte de las inversiones mundiales en minería.

Colombia cuenta con ambientes geológicos similares a los de sus vecinos en el continente y con una amplia tradición minera precolombina, pero ha registrado un modesto desarrollo de su industria minera debido a su bajo nivel de competitividad para atraer inversión extranjera. Este fenómeno, sin embargo, empezó a mejorar con la expedición de la Ley 685 de 2001 – Código de Minas.

En cuanto a la minería, el Valle no es región de metales; sin embargo, en cuanto a minerales no metálicos como la cal, el departamento aporta el 8,15% del valor agregado de toda Colombia. La industria Vallecaucana contribuye en un 13,81% del valor agregado nacional, superado únicamente por Bogotá con un 25,39% y Antioquia con un 18,20%.²

Bajo las anteriores circunstancias es evidente que el desarrollo minero del país no refleja el verdadero potencial que posee el subsuelo colombiano y podría ser sin duda una de las principales fuentes de riqueza del país, de transferencia tecnológica y un importante generador de empleo y recursos para las regiones.

A partir de este proceso productivo, la población de Vijes podría encontrar en la minería un sólido soporte para garantizar el desarrollo a futuro. Como en el pasado, cuando los metales preciosos eran símbolo de poder y culto, ahora, la minería podría hundir sus raíces en el destino nacional. La tecnología, los

² Acta Consejo Comunal de Gobierno, Subsector Minas. [En línea]. Febrero 27 de 2010. Ministerio de Minas y Energía. [Consultado el 12 de marzo de 2012]. Disponible en: <http://www.minminas.gov.co/minminas/downloads/UserFiles/File/OLGA%20BAQUERO/CCG%20Minas%20VALLE%20DEL%20CAUCA%2027Febrero2010.pdf>

capitales de inversión, el apoyo financiero y el fortalecimiento de la mentalidad empresarial de los mineros, podrían garantizar el progreso económico y el desarrollo social de las regiones mineras.

Actualmente las calizas están dentro de los productos minerales de primera necesidad, constituyéndose en uno de los recursos minerales más explotados en el mundo gracias a sus múltiples aplicaciones que van desde la fabricación de cementos y concretos, hasta la elaboración del papel, de productos alimenticios, cales agrícolas y neutralizantes de procesos químicos e industriales. Como también base granular y gravas para la industria de la construcción.

Si la empresa no investiga, desarrolla e implementa un plan estratégico, tendiente a mejorar su proceso productivo y por ende la producción, se puede ver enfrentada a su cierre por la competencia que se avecina. El proyecto en cuestión busca fortalecer todas esas áreas desde el punto de vista administrativo que le ayudarán a convertirla en una empresa líder del mercado.

El avance de este proyecto generará empleo y oportunidades con miras a mejorar la calidad de vida de muchas familias, también da la oportunidad de generar recursos que en un futuro se destinarán para la inversión en proyectos sociales y a hacerla sostenible en el tiempo con la implantación de medidas que minimicen el deterioro del medio ambiente.

Finalmente elaborar investigaciones como esta, que parten de situaciones reales de una organización, son significativas para quien las desarrolla a final de su carrera profesional, puesto que permite aportar una perspectiva fresca de todos los conocimientos obtenidos, que aún están recientes y de igual manera le da la oportunidad de evaluar las condiciones desde una visión profesional para contribuir de manera simultánea con la mejora del aspecto competitivo de una empresa de la región.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL.

Formular un plan estratégico empresarial para la empresa CALERAS PRODECAL PROCESADORA DE CAL EN VIJES, VALLE.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Realizar un estudio de percepción de los clientes actuales de la empresa CALERAS PRODECAL PROCESADORA DE CAL EN VIJES, VALLE.
- Desarrollar el análisis de las variables externas de la empresa CALERAS PRODECAL PROCESADORA DE CAL EN VIJES, VALLE.
- Desarrollar el análisis de las variables internas de la empresa CALERAS PRODECAL PROCESADORA DE CAL EN VIJES, VALLE.
- Plantear las estrategias que fortalezcan la gestión empresarial de la empresa CALERAS PRODECAL PROCESADORA DE CAL EN VIJES, VALLE con el fin de incrementar su productividad.

4. ANTECEDENTES

A partir de la revisión bibliográfica en la Hemeroteca de la Universidad Autónoma de Occidente y en otras diferentes fuentes, es evidente la carente publicación de estudios relacionados específicamente con el diseño de una adecuada planeación estratégica de una empresa del sector minero. Sin embargo, fue posible encontrar algunas publicaciones donde se plantean hipótesis enfocadas a determinar características puntuales para iniciar la implementación del mismo en otras empresas del sector industrial, diferentes al minero.

PLAN ESTRATÉGICO DE RECOLECCION, EMPAQUE Y DISTRIBUCIÓN DE PAPA Y CEBOLLA EN EL TRAMO DE BOYACÁ - BOGOTÁ³. Tesis de grado de Alejandra Granados Castellanos y Andrea Carolina Guzmán, de la Pontificia Universidad Javeriana, plantea el diseño de un plan estratégico para mejorar las condiciones de post-cosecha, en los procesos de recolección, empaque y distribución de la papa y cebolla larga. La aplicación de este trabajo es importante por el desarrollo de planes que buscan mejorar las condiciones y romper los esquemas tradicionales en las prácticas de cultivo y distribución.

Otra interesante investigación encontrada es ANALISIS DE MERCADEO DE UNA EMPRESA MANUFACTURERA DE SUELAS PREFABRICADAS (MANUFACTURAS EN CUERO V&C LTDA)⁴(2007), tesis de grado del programa de Administración de Empresas, realizada por Nelson Castro Vargas. Muestra la elaboración de un plan estratégico para ampliar el mercado de las suelas prefabricadas. Para el proyecto aporta la forma en cómo se debe realizar el análisis de mercado y las estrategias diseñadas para su penetración.

El proyecto PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UN RESTAURANTE DE COMIDA TRADICIONAL ITALIANA(2008)⁵, tesis de grado de la carrera de

³ GRANADOS CASTELLANOS, Alejandra y GUZMAN RUIZ Andrea, Carolina. Plan estratégico de recolección, empaque y distribución de papa y cebolla en el tramo de Boyacá – Bogotá. [En línea] Tesis de grado Ingeniería Industrial. Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Ingeniería. Bogotá. 2003. P 112. [Consultado el 12 de feb. de 2012]. Disponible en <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ingenieria/tesis167.pdf>

⁴ CASTRO VARGAS, Nelson. Análisis de mercadeo de una empresa manufacturera de suelas prefabricadas (Manufacturas en Cuero V&C Ltda.). [En línea]. Tesis de grado de Administración de Empresas. Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Bogotá. 2007. [Consultado el 12 de feb. de 2012]. Disponible en <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/economia/tesis41.pdf>.

⁵ MONTALVO CASTRO, Isabel. Plan de negocios para la creación de un restaurante de comida tradicional italiana. [En línea]. Tesis de grado de Administración de Empresas. Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Bogotá. 2008. P 176.

Administración de Empresas, realizada por Isabel Montalvo Castro, desarrolla un plan estratégico para la creación de un restaurante de comida italiana, donde ahonda en la búsqueda del mejor lugar para su ubicación, hace un estudio del sector y de los posibles clientes, buscando las tendencias gastronómicas mediante la aplicación de encuestas realizadas a las personas de la ciudad.

El proyecto PRESUPUESTO POR UNIDADES ESTRATÉGICAS DE NEGOCIO (2009)⁶, presentado por Alexander Oliveros y Ximena Valdivieso, donde se hace un análisis del Hospital de Usaquén E.S.E. para identificar las unidades de negocio sobre las cuales se hacen los planes que les permiten formular las alternativas tendientes a alcanzar los objetivos económicos y sociales, desarrollando la plataforma estratégica del hospital.

Otro proyecto relacionado es el Plan estratégico en el área de servicio al cliente en la empresa SOBOL viajes. Desarrollado por Victoria Andrea Saa Viafara⁷. El trabajo propone un plan estratégico en el área de servicio al cliente en la empresa SOBOL VIAJES, agencia de viajes ubicada en la ciudad de Buenos Aires Argentina, el objetivo que se pretende es plantear estrategias que generan una cultura de servicio a través de comportamientos percibidos por los clientes.

Para cumplir con el propósito se inició con un diagnóstico del ambiente externo, analizando todos los factores del mercado que involucran a la categoría de viajes y turismo, amenaza de nuevos ingresos, poder de negociación de los compradores, de los proveedores, presión de sustitutos y la rivalidad de la categoría, analizando también los factores medioambientales que tiene efecto alguno directo e indirecto a la empresa. Se realizó un diagnóstico interno de la empresa donde se analizó la mezcla del marketing incluyendo las 4 P's tradicionales, las predicciones, las expectativas, entre otras; con base a lo anterior tomando como base los resultados del análisis del servicio, se propuso la modificación del proceso de servicio y la interiorización de algunas conductas por parte del personal de la empresa, haciendo un plan de mejoramiento basado en estrategias de solución a las brechas analizadas anteriormente y se propuso una auditoría de seguimiento y control a estas.

[Consultado el 12 de feb. de 2012] Disponible en: <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/economia/tesis91.pdf>

⁶ OLIVEROS PAREDES, Alexander y VALDIVIESO GARCIA, Ximena. Presupuesto por unidades estratégicas de negocio. [En línea]. Proyecto de grado de Especialista de Gerencia de Finanzas. Politécnico Grancolombiano. Bogotá. 2009. P 194. [Consultado el 12 de feb. de 2012]. Disponible en http://repository.poligran.edu.co/bitstream/10823/119/1/PRESUPUESTOS_POR_UEN_HU.pdf

⁷ SAA VIÁFARA, Victoria Andrea. Plan estratégico en el área de servicio al cliente en la empresa SOBOL VIAJES. Proyecto de grado de mercadeo y negocios internacionales. Universidad Autónoma de Occidente. Cali. 2009. P 99.

En el proyecto Plan estratégico de marketing para la empresa CONFECCIONES MEICY S.A.S de Alejandra Peña Nishikuni de la Universidad Autónoma de Occidente la autora plantea como objetivo general elaborar un plan estratégico de mercadeo a desarrollarse entre el segundo semestre del 2011 y el primer semestre del 2012 para la empresa confecciones Meicy S.A.S que le garantice llegar a un nuevo mercado potencial e incrementar sus ventas en un 17.2%.⁸. Se plantea que la empresa ha determinado implementar un proceso de mejoramiento continuo encaminado en la búsqueda de control de los procesos, dentro de este fue realizado un análisis tanto interno como externo de la empresa y aquellos factores que afectan de alguna manera el desempeño de la misma, algunos de estos son la competencia, los cambios del mercado, el ambiente económico, los avances tecnológicos y la caracterización de los clientes, tanto actuales como potenciales.

El desarrollo del plan permite que confecciones Meicy S.A.S, tome mayor provecho las oportunidades brindadas por el mercado, llevando a cabo el plan estratégico de marketing, permitiendo que la empresa incremente su participación en el mercado y se encamine a la perfección de sus procesos a través de la certificación de ellos.

⁸ PEÑA NISHIKUNI, Alejandra. Plan estratégico de marketing para la empresa CONFECCIONES MEICY S.A.S. Proyecto de grado de mercadeo y negocios internacionales. Universidad Autónoma de Occidente. Cali. 2011. P 84

5. MARCO REFERENCIAL

Tanto los individuos como las empresas necesitan planear, así sea unas vacaciones, una compra de un electrodoméstico o la apertura de una sucursal por ejemplo. La planeación es el proceso que permite escoger los objetivos y determinar cómo se van a alcanzar.

Es así como la planeación estratégica se constituye en una herramienta de la gerencia para obtener una ventaja real sobre la competencia, debido a que las fuerzas externas como la tecnología, el gobierno, la cultura, la economía entre otros imponen restricciones a la variedad de oportunidades.⁹

El presente proyecto propone una planeación estratégica para la empresa CALERAS PRODECAL PROCESADORA DE CAL EN VIJES, VALLE DEL CAUCA. En este capítulo se presentan los principales conceptos y teorías que se tomaron en cuenta para el desarrollo del proyecto.

5.1. MARCO TEÓRICO

Las empresas bien dirigidas tienden a sobrevivir y crecer. El crecimiento significa aumento de tamaño y consecuentemente de complejidad, necesitan ser administradas para tener éxito en su gestión y a medida que crecen administrarlas se hace más complicado.

Planear es una actividad evidenciada desde los tiempos ancestrales, respondiendo a la necesidad del hombre por saber por anticipado aquello que deberá enfrentarse en los días por venir.

El objetivo de la planeación en las organizaciones no es sólo planear sino realizar en forma ordenada un amplio número de actividades que, a su vez, implican el uso de recursos humanos y materiales.

⁹ RODRIGUEZ VALENCIA, Joaquín. Cómo aplicar la Planeación Estratégica a la pequeña y mediana empresa. [En línea] Thomson. Quinta edición. [Consultado el 3 marzo de 2012]. Disponible en <http://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=dDCDHG2kSAoC&oi=fnd&pg=PR6&dq=planeacion+estrategica&ots=IzljfqZuU1&sig=eLv8eh0OnC1JfBQl2Q7EEGh6psc#v=onepage&q=planeacion%20estrategica&f=false>

A continuación se mencionan algunas de las teorías que soportan el proyecto de investigación:

5.1.1. Teorías sobre la planeación estratégica. Las empresas bien dirigidas tienden a sobrevivir y a crecer. El crecimiento significa aumento de tamaño y consecuentemente de complejidad, necesitan ser administradas para tener éxito en su gestión y a medida que crecen administrarlas se hace más complicado.

Planear es una actividad evidenciada desde los tiempos ancestrales, respondiendo a la necesidad del hombre por saber por anticipado aquello que deberá enfrentarse en los días por venir.

El objetivo de la planeación en las organizaciones no es sólo planear sino realizar en forma ordenada un amplio número de actividades que, a su vez, implican el uso de recursos humanos y materiales.

Por otro lado el concepto de estrategia es una palabra que permanentemente se usa para determinar la forma en cómo se alcanzará un objetivo y el camino que se debe seguir para alcanzarlo¹⁰.

Hernández Cabrera¹¹ plantea que la planeación estratégica es “el proceso mediante el cual quienes toman decisiones en una organización, obtienen analizan y procesan información pertinente, interna y externa, con el fin de evaluar la situación presente de la empresa, así como su nivel de competitividad, con el propósito de anticipar y decidir sobre el direccionamiento a dar a la Organización”.

Navarro Restrepo¹² define: “La planeación estratégica es el proceso a través del cual se declara la visión y la misión de la empresa, se analiza la situación externa

¹⁰ ARAMAYO, Orion. Manual de planeación estratégica. Diplomado Comunicaciones Políticas públicas y estrategias de desarrollo. Universidad de Chile. Instituto de la Comunicación e imagen. Santiago de Chile. P. 7. [En línea] Consultado el 20 de mayo de 2012. Disponible en <http://www.buenastareas.com/ensayos/Planificacion-Estrategica/167187.html>

¹¹ HERNADEZ CABRERA, José Luis. Planeación estratégica. Estrategia y dirección estratégica. [En línea]. Julio de 2009. [Consultado el 16 de marzo de 2012]. Disponible en <http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia/planeacion-estrategica-y-de-la-calidad.htm>

¹² NAVARRO RESTREPO, Amalia. Planeación Estratégica. [En línea]. Principios de Administración. Octubre de 2009. [Consultado el 16 de marzo de 2012]. Disponible en <http://www.crecenegocios.com/la-planeacion-estrategica/comment-page-1/>

y externa de ésta, se establecen los objetivos generales, y se formulan las estrategias y planes estratégicos necesarios para alcanzar dichos objetivos”.

“La planeación estratégica se realiza a nivel de la organización, es decir, se considera un enfoque global de la empresa, como todo el planeamiento que se hace en un ambiente de incertidumbre que es móvil y flexible, cada cierto tiempo se debe analizar y se deben hacer los cambios que fueran necesarios. Así mismo, es un proceso interactivo que involucra a todos los miembros de la empresa, los cuales deben estar comprometidos con ella y motivados en alcanzar los objetivos.”

Es así como la planeación implica una visión del futuro, ya que de una situación actual, se espera llegar a un resultado final en un periodo de tiempo específico. La forma en cómo ésta se vincula con la operación hace que la situación actual avance, logrando diferentes estados de tiempo con condiciones diferentes. Por lo tanto actuar sin planear implica muchos riesgos, desperdicio de esfuerzos y recurso, implicando una administración improvisada y empírica¹³.

El plan estratégico es una herramienta básica de gestión institucional que permite conducir voluntaria y racionalmente los destinos de la organización hacia una situación objetivo, ampliamente acordada, deseada y compartida por todos sus miembros, asumiendo, a su vez, que existen otros órganos que también planifican y hacen apuestas estratégicas que al identificarlas se pueden establecer alianzas, asociaciones o cooperaciones para potenciar la capacidad y calidad de respuesta ante las necesidades manifiesta de la ciudadanía o la institucionalidad pública.¹⁴

Por lo tanto la planeación estratégica hace parte de un proceso administrativo que pretende realizar un análisis entre los objetivos y metas a alcanzar y la situación actual de la organización, teniendo en cuenta los recursos, las posibilidades, y el comportamiento, con el fin de visualizar las acciones futuras y alcanzar satisfactoriamente lo propuesto en un comienzo. La Planeación Estratégica es un proceso que puede pensarse a corto, mediano y largo plazo, dependiendo del tipo de organización.

Para poder realizar una planeación que tenga un buen desarrollo y se puedan controlar los altibajos del camino, los directores deben tener claro cuál es su

¹³ Op. Cit. RODRIGUEZ VALENCIA, Joaquín. P. 20.

¹⁴ MATUS Carlos. Teoría del Juego Social. Fondo Editorial Altadir. Año 2000.

razón de ser (misión), a dónde quieren llegar (visión) y sobre qué bases se sustentan cada una de sus acciones (filosofía y cultura organizacional).

5.1.2. La estrategia en los procesos organizacionales. El concepto de estrategia es un tema que ha ido adquiriendo una gran importancia puesto que permite enfrentar los cambios del entorno en el que se mueve la empresa. La estrategia en administración es la orientación a largo plazo que dan los altos directivos a la organización¹⁵ que contempla tres elementos fundamentales como lo son el rumbo que se desea seguir, el carácter de largo plazo y la responsabilidad de la alta dirección como ente que fija la estrategia.

La planeación sigue siendo en esencia un ejercicio de sentido común, a través se pretende entender en primer término los aspectos cruciales de una realidad presente, para después proyectarla, diseñando escenarios de los cuales se busca finalmente el mayor provecho.

La estrategia más que fijar objetivos a largo, mediano y corto plazo viene determinada por la duración de los efectos de las decisiones que tome la gerencia, porque lo estratégico es el compromiso sobre los recursos vitales de la empresa para su supervivencia a futuro. La planeación estratégica fue concebida como una ayuda para la formulación de la estrategia global de la empresa.

Mariño¹⁶ plantea que el mayor impacto que tiene la planeación estratégica está relacionado con las decisiones acerca de los negocios en los cuales la empresa ha de competir y cómo se deben comprometer los recursos entre tales negocios. Así mismo plantea un modelo en el que distingue cuatro fases: el pensamiento estratégico del ciclo de planeación, la definición del portafolio, el establecimiento del plan estratégico de mejoramiento de la calidad y la planeación operativa.

La alta gerencia debe entonces realizar un análisis evaluativo con un enfoque tanto externo, como interno, para conocer la posición de la empresa dentro del entorno, que es permanentemente cambiante.

En la evaluación externa se debe analizar el entorno en relación a los aspectos económicos, sociales, ecológicos, financieros, políticos, tecnológicos,

¹⁵ MARIÑO NAVARRETE, Hernando. Planeación estratégica de la calidad total. Segunda edición. Bogotá: TM Editores. 1993. P 31.

¹⁶Ibid. p 31 - 35.

demográficos y de competencia. Respecto a la evaluación interna la empresa debe definir cuál es el negocio en el que se encuentra y desea competir, estableciendo sus fortalezas y sus debilidades para hacerlo con éxito, además debe determinar qué desea ser y hacer en el futuro.

5.1.3. Desarrollo organizacional. El Desarrollo organizacional (D.O.) es un término que se utiliza para abarcar un conjunto de intervenciones de cambios planeados, contruidos sobre valores democráticos humanísticos, que buscan mejorar la eficiencia organizacional y el bienestar a los empleados.

El objetivo principal del D.O. es el valorar el crecimiento humano y organizacional, los procesos participativos y de colaboración, y el espíritu de investigación de sus elementos, este se sustenta en los siguientes factores:

- Respeto por las personas
- Confianza y apoyo
- Igualdad de poder
- Confrontación (No esconder los problemas)
- Participación de todos los miembros.

5.1.4. Cultura y ambiente organizacional. Desde el punto de vista estratégico, la cultura de una Organización es un Factor Clave de Éxito. Cada Organización tiene su propia cultura, distinta de las demás, lo que le da su propia identidad. Esta incluye los valores, creencias y comportamientos que se consolidan y comparten durante la vida empresarial. El estilo de liderazgo a nivel de la alta gerencia, las normas, los procedimientos y las características generales de los miembros de la empresa completan la combinación de elementos que forman la cultura de la Compañía¹⁷.

La cultura organizacional es la forma en cómo las organizaciones hacen las cosas, la forma en cómo establecen prioridades y le dan importancia a las diferentes tareas así como determina qué lo importante para la empresa. Esta influye en la manera en cómo los gerentes resuelven las estrategias planteadas, por lo que se deben alinear con las estrategias para que se constituya en una verdadera fortaleza.

¹⁷ HERNADEZ CABRERA, José Luis. Estrategia y dirección estratégica. [En línea]. 2009. [Consultado el 16 de marzo de 2012]. Disponible en <http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia/planeacion-estrategica-y-de-la-calidad.htm>

Se puede ver también como un conjunto de actividades, creencias, comportamientos propios de una organización, esta cultura es iniciada por sus fundadores y se va fundamentando con el tiempo y los nexos entre sus integrantes, cuando existe una cultura bien definida se ve reflejada en el clima organizacional y en la motivación de los empleados.

Según Hernández¹⁸, una cultura corporativa se puede formar por:

- Los fundadores
- El estilo de dirección.
- La claridad de los principios organizacionales.
- Autonomía individual (*Empowerment*).
- Estructura organizacional.
- Sistemas de apoyo.
- Sistemas de recompensas, reconocimientos y sanciones.
- El estímulo al riesgo.
- Direccionamiento estratégico.
- El talento humano.

5.1.5. El mercadeo. Por lo general siempre se ha venido afirmando que el cliente es la razón de ser de las organizaciones, por lo que el mercadeo se debe dirigir hacia el cliente externo¹⁹, aunque los tiempos han cambiado, hoy en día el mundo se ha vuelto globalizado, las fronteras se han abierto, las comunicaciones han favorecido el intercambio, el mundo está frente a una economía de mercado regulada por las fuerzas de la oferta y la demanda, por lo tanto la capacidad para competir es una condición necesaria para el éxito.

De esta manera el cliente interno se convirtió en el primer mercado de una empresa: la competitividad se construye primero desde adentro, lo que implica que las organizaciones deban diseñar programas de mercado interno para asegurar un buen servicio, de excelente calidad; esto implica redefinir los programas de inducción, establecimiento de sistemas formales de divulgación de políticas, programas entre otros. Todo proyecto de planeación estratégica debe contemplar en primera instancia al cliente interno, para que el esfuerzo se revierta en el cliente externo. No se trata de abandonar al cliente externo, sino de cambiar las prioridades.

¹⁸Ibid.

¹⁹ SERNA GÓMEZ, Humberto. Gerencia estratégica. Teoría- Metodología – Alineamiento, implementación y mapas estratégicos. Índices de gestión. Novena edición. Bogotá: 3R Editores. 2007. P 105 - 106.

El análisis de un mercado y sus necesidades, la determinación del producto adecuado, sus características y precio, la selección de un segmento dentro del mismo, y como comunicar nuestro mensaje y la logística de la distribución del producto, son parte del arte conocido como Comercialización, Mercadeo o Marketing.

5.1.6. Servicio al cliente. Es el conjunto de actividades interrelacionadas que ofrece un suministrador con el fin de que el cliente obtenga el producto en el momento y lugar adecuado y se asegure un uso correcto del mismo²⁰.

Para determinar cuáles son los servicios que el cliente demanda se deben realizar encuestas periódicas que permitan identificar los posibles servicios a ofrecer, estableciendo la importancia que le da el consumidor a cada uno de ellos. La idea es compararse con los competidores para detectar oportunidades.

Se debe detectar la cantidad y calidad que los clientes desean, igualmente se debe decidir sobre el precio y el suministro del servicio.

Los elementos del servicio al cliente son:

- Contacto cara a cara
- Relación con el cliente
- Correspondencia
- Reclamos y cumplidos
- Instalaciones

El autor²¹ plantea así mismo que se han observado que los clientes son sensibles al servicio que reciben de sus suministradores, ya que significa que el cliente obtendrá a la final menor costo de inventario. Cualquier empresa debe mantener un estricto control sobre los procesos internos de atención al cliente.

Así mismo plantea que la primera herramienta para mejorar y analizar la atención de los clientes es simplemente preguntarse como empresa lo siguiente:

- ¿Quiénes son los clientes? Determinar con que tipos de personas va a tratar la empresa.

²⁰LÓPEZ WEIMARPS, Carlos. Curso de Marketing. [En línea]. Perú. [Consultado el 16 de marzo de 2012] Disponible en <http://www.monografias.com/trabajos11/sercli/sercli.shtm>.

²¹Ibid.

- ¿Qué buscaran las personas que se va a tratar? Es tratar de determinar las necesidades básicas (información, preguntas, material) de la persona con que se va a tratar.
- ¿Qué servicios brinda en este momento el área de atención al cliente? Determinar lo que existe.
- ¿Qué servicios fallan al momento de atender a los clientes? Determinar las fallas mediante un ejercicio de auto evaluación.
- ¿Cómo contribuye el área de atención al cliente en la fidelización de la marca y el producto y cuál es el impacto de la gestión de atención al cliente? Determinar la importancia que es el proceso de atención tiene en la empresa.
- ¿Cómo se puede mejorar? Diseño de políticas y estrategias para mejorar la atención.

La satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente constituyen el elemento más importante de la gestión de la calidad y la base del éxito de una empresa. Por este motivo es imprescindible tener perfectamente definido para cada empresa el concepto de satisfacción de sus clientes desarrollando sistemas de medición de satisfacción del cliente y creando modelos de respuesta inmediata ante la posible insatisfacción. Dar un valor agregado al producto adicionando características de servicio, puede aumentar la satisfacción e inclinar al cliente por nuestro producto.

5.2. MARCO CONCEPTUAL.

A continuación se plantean los términos utilizados para el desarrollo del presente trabajo, de acuerdo con la teoría encontrada en la literatura revisada.

5.2.1. Planeación estratégica. La planeación estratégica se realiza a nivel de la organización, es decir, considera un enfoque global de la empresa, como todo planeamiento se hace en un ambiente de incertidumbre que es móvil y flexible, cada cierto tiempo se debe analizar y hacer los cambios que fueran necesarios. Así mismo, es un proceso interactivo que involucra a todos los miembros de la empresa, los cuales deben estar comprometidos con ella y motivados en alcanzar

los objetivos²². Es el proceso a través del cual se declara la visión y la misión de la empresa, se analiza la situación interna y externa de ésta, se establecen los objetivos generales, y se formulan las estrategias y planes estratégicos necesarios para alcanzar dichos objetivos²³. Los conceptos que siguen son tomados del mismo autor.

5.2.2. Visión. Es una declaración que indica hacia dónde se dirige la empresa en el largo plazo, o qué es aquello en lo que pretende convertirse. Se visualiza con el equipo de trabajo el estado futuro deseado de la empresa. La visión responde a la pregunta: ¿qué queremos ser?

5.2.3. Misión y establecimiento de valores. Es una declaración duradera del objeto, propósito o razón de ser de la empresa. La misión responde a la pregunta: ¿cuál es nuestra razón de ser?

Los valores son cualidades positivas que poseen una empresa, tales como la búsqueda de la excelencia, el desarrollo de la comunidad, el desarrollo de los empleados, entre otros.

Tanto la misión como los valores le dan identidad a la organización. La misión de la empresa es la razón de ser, el propósito de la empresa.

Por tal razón se debe cuestionar sobre qué se cree que el cliente espera de la empresa. Se debe expresar en una lluvia de ideas, sin incluir las palabras calidad, precio y servicio.

5.2.4. Análisis externo de la empresa. El consiste en detectar y evaluar acontecimientos y tendencias que sucedan en el entorno de la empresa, con el fin de conocer la situación del entorno, y detectar las oportunidades y las amenazas.

Para el análisis externo se evalúan las fuerzas económicas, sociales, gubernamentales, tecnológicas; así como la competencia, los clientes y los

²² NAVARRO RESTREPO, Amalia. Planeación estratégica. [En línea]. 2009. [Consultado el 12 de marzo de 2012]. Disponible en <http://www.crecenegocios.com/la-planeacion-estrategica/comment-page-1/>

²³ DAVID, Fred R. Conceptos de planeación estratégica. [En línea]. [Consultado el 9 de marzo de 2012]. Disponible en <http://www.crecenegocios.com/la-planeacion-estrategica/>.

proveedores de la empresa. Se identifican oportunidades y amenazas, evaluando aspectos que ya existen, así como aspectos que podrían existir (tendencias).

5.2.5. Análisis interno de la empresa. Consiste en el estudio de los diferentes aspectos o elementos que puedan existir dentro de una empresa, con el fin de conocer el estado o la capacidad con que ésta cuenta, y detectar sus fortalezas y debilidades.

Para el análisis interno se evalúan los recursos que posee una empresa, ya sean financieros, humanos, materiales, tecnológicos, etc.

5.2.6. Objetivos generales. Se refieren a los objetivos que definen el rumbo de la empresa, los cuales siempre son de largo plazo.

Una vez realizado los análisis externos e internos de la empresa, se procede a establecer los objetivos que permitan lograr la misión, y que permitan capitalizar las oportunidades externas y fortalezas internas, y superar las amenazas externas y debilidades internas.

Estos objetivos se establecen teniendo en cuenta los recursos o la capacidad de la empresa, así como la situación del entorno.

Se debe preguntar ¿Bajo qué criterios se toman las decisiones? Son los resultados específicos que se desean alcanzar. Deben ser alcanzables, medibles y cuantificables en un tiempo determinado, para alcanzar la misión.

Responde a la pregunta ¿Qué vamos a hacer? Estos objetivos se establecen teniendo en cuenta los recursos o la capacidad de la empresa, así como la situación del entorno.

5.2.7. Diseño, evaluación y selección de estrategias. Una vez que se han establecido los objetivos generales de la empresa, se procede a diseñar, evaluar y seleccionar las estrategias que permitan alcanzar, de la mejor manera posible, los objetivos planteados. Responde a la pregunta ¿Cómo vamos a hacerlo?

El proceso para diseñar, evaluar y seleccionar estrategias es el siguiente:

- Se evalúa información sobre el análisis externo (la situación del entorno), se evalúa información sobre el análisis interno (los recursos y la capacidad de la empresa), se evalúa el enunciado de la misión y los valores, se evalúan los objetivos, y se evalúan las estrategias que se hayan utilizado anteriormente, hayan tenido o no buenos resultados.
- Se diseña una serie manejable de estrategias factibles, teniendo en cuenta la información analizada en el punto anterior.
- Se evalúan las estrategias propuestas, se determinan las ventajas, las desventajas, los costos y los beneficios de cada una.
- Se seleccionan las estrategias a utilizar, y se clasifican por orden de su atractivo.

Las estrategias, alternativas o cursos de acción se definen para lograr los objetivos y la misión. Muestran el uso y la asignación de los recursos.

Para formular la estrategia se usa la Matriz DOFA, que es un marco conceptual para un análisis sistemático que facilita el apareamiento entre las amenazas y oportunidades externas con las debilidades y fortalezas de la organización.

5.2.8. Diseño de planes estratégicos. Una vez se han determinado las estrategias a utilizar, se procede a diseñar los planes estratégicos, que consisten en documentos en donde se especifica cómo es que se van a alcanzar los objetivos generales propuestos, es decir, cómo se van a implementar o ejecutar las estrategias formuladas.

En el plan estratégico se debe señalar:

- ¿Cuáles serán los objetivos específicos que permitan alcanzar los objetivos generales?
- ¿Cuáles serán las estrategias específicas o cursos de acción que se van a realizar, que permitan alcanzar los objetivos específicos?

- ¿Qué recursos se van a utilizar, y cómo es que se van a distribuir?
- ¿Quiénes serán los encargados o responsables de la implementación o ejecución de las estrategias?
- ¿Cuándo se implementarán o ejecutarán las estrategias, y en qué tiempo se obtendrán los resultados?
- ¿Cuánto será la inversión requerida para la implementación o ejecución de las estrategias?

5.2.9. Emprendimiento. Son personas con capacidad de ver oportunidad para obtener el capital, el trabajo y otros insumos necesarios, así como los conocimientos para estructurar exitosamente una operación. También deben estar dispuestos a correr el riesgo personal del éxito o del fracaso.²⁴

5.2.10. Comercialización. Es un concepto que ayude a las necesidades que presentan las personas consumidoras del producto que se comercializará. Para una buena comercialización se debe prever qué parte del espectro de consumidores se pretenderá satisfacer, estimar cuantas personas adquirirán el producto, cuántas los pueden estar haciendo en los próximos años, para así dar una idea de la duración y el alcance que el mismo puede tener a largo plazo.

Así mismo se debe determinar cuántos productos pueden llegar a comprar los clientes; establecer cuándo querrán adquirirlo, realizando cálculos apropiados para tratar de hacerlo lo más fielmente posible; el precio que los consumidores del producto estarán dispuestos a pagar por él; escoger el mejor tipo de promoción para dar a conocer el producto y la que más alcance tenga y por último, analizar el tipo de competencia a la cual se enfrenta la empresa, determinando, por ejemplo, el precio que pedirán por el mismo producto, la cantidad que producirán, el tipo, entre otras cuestiones.²⁵

²⁴ KOONTZ, Harold y WEIHRICH, Heinz. Administración: una perspectiva global. Décima edición. México: Mc Graw Hill, 1994.

²⁵ Manual de economía [En línea]. 2009. [Consultado el 12 de marzo de 2012] Disponible en www.definicionabc.com/economia/comercializacion/

5.3. MARCO CONTEXTUAL.

El proyecto está orientado a elaborar el plan estratégico de una empresa vallecaucana dedicada al procesamiento de la piedra caliza para extraer cal, que promueva la generación de empleo, contribuyendo con la mejora de la calidad de vida de la población urbana y rural del municipio de Viges – Valle; en este proyecto la planeación estratégica de la empresa tiene en cuenta el uso de los recursos naturales para que sea un proyecto sostenible a largo plazo.

La empresa **CALERAS PRODECAL PROCESADORA DE CAL** se encuentra ubicada en el municipio de Viges, departamento del Valle del Cauca, ver figura 1, el cual cuenta con rocas pertenecientes al terciario de la formación, compuesta por una secuencia de calizas y areniscas que afloran al oeste y suroeste del municipio. Estas calizas son económicamente importantes para la producción de cemento, cal agrícola y otros subproductos con contenido de carbonato de calcio.

Figura 1. Ubicación geográfica del municipio de Viges en el Valle del Cauca.



5.4. MARCO LEGAL.

El desarrollo del sector minero es de trascendental importancia para la reactivación de la economía del país. Para cumplir con este cometido, el Ministerio de Minas y Energía diseñó una estrategia que va desde una re-estructuración institucional hasta la adopción de medidas administrativas que permitan avanzar en la puesta en marcha del nuevo Código de Minas.

5.4.1. Titulación minera. La actividad minera del Departamento del Valle del Cauca, enfrenta una realidad desalentadora en relación a la legalidad de las labores, legalidad entendida en la existencia de títulos mineros debidamente registrados y la proliferación de actividad ilegal implementada en condiciones anti técnicas con efectos graves desde el punto de vista ambiental.

En este sentido se encuentra que de los 16 núcleos mineros identificados en el marco del Convenio de Cooperación Interinstitucional Nro. 223 de 2006. La característica común de los mineros de Arcillas, material de arrastre, magnesio, carbón, oro, Diabasa y recebo, calizas, materiales de construcción, manganeso, bentonita, bauxita, plata y cobre, ubicados en los municipios de Asermanuevo, Cartago, Caicedonia, Zarzal, Roldadillo, Bolívar, Bugalagrande, Tulúa, Ginebra, Vijes, Yumbo, Buga, Dagua, Cali, Jamundí, El Dovio y Buenaventura, son los problemas de legalización de la actividad, situación que acarrea problemas de tipo administrativo y policivo frente a las Autoridades Administrativas de los Municipios, Autoridad Minera, Ambiental y responsabilidad penal por el delito de explotación ilícita de yacimiento minero.

5.4.2. Norma constitucional. La Constitución Política de Colombia de 1991 elevó a norma constitucional la consideración, manejo y conservación de los recursos naturales y el medio ambiente, a través de los siguientes principios fundamentales, Derecho a un ambiente sano, El medio ambiente como patrimonio común y Desarrollo Sostenible²⁶.

²⁶ Unidad de Planeación minero energética de Colombia, sección guía ambiental. [En línea]. Consultada el [12 de marzo de 2012]. Disponible en http://www.upme.gov.co/guia_ambiental/carbon/gestion/politica/normativ/normativ.htm

6. METODOLOGÍA

6.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El estudio es de tipo descriptivo – correlacional, puesto que inicia con la medición de las variables en estudio, en donde se describe la situación actual de la empresa, se determinan sus fortalezas y debilidades, trabajando con hechos que se dan en la realidad. La información requerida para este caso se obtuvo por medio de listas de chequeos, entrevistas al talento humano y observación de los procesos de la empresa. Una vez tomados los datos se procedió a analizarlos y correlacionar las variables para obtener un diagnóstico que permitió la elaboración del plan estratégico de la empresa el cual se deja para su posterior implementación.

6.2. MÉTODO DE ESTUDIO

La metodología empleada es de tipo deductivo ya que parte de una caracterización general de los requerimientos que se plantean en el entorno empresarial en cuanto a satisfacción al cliente, son apoyados en entrevistas y observación directa de los procesos del negocio, obteniendo así un diagnóstico interno y externo, con la finalidad de identificar debilidades y fortalezas para formular posteriormente las estrategias y los planes de acción. El análisis del resultado de los datos obtenidos se hizo basado en la teoría sobre planeación estratégica y con el apoyo significativo y directo del gerente y personal de la empresa.

6.3. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

La recolección de la información se hizo utilizando las fuentes primarias, para posteriormente plantear las estrategias con base en fuentes secundarias.

6.3.1. Fuentes Primarias. Para obtener la información, se utilizó la técnica de la observación directa del proceso de producción y ventas, se hicieron charlas informales sobre el trabajo realizado a las personas encargadas de las diferentes áreas, se hicieron acompañamientos directos al gerente de la empresa cuyo fin fue el de entender el proceso de ventas, comercialización y distribución del producto. Para el estudio de los clientes se realizó una encuesta tendiente a

determinar el uso y calidad del producto y servicio ofrecido por la empresa de estudio, todo esto con el fin de determinar la situación actual de la misma.

6.3.2. Fuentes Secundarias. Una vez medida las variables se utilizaron las fuentes documentales, como libros y tesis de grado, para el desarrollo del análisis y planteamiento de las estrategias, que permitieron fundamentar el desarrollo del trabajo.

6.3.3. Tratamiento de la información. Con el resultado de las observaciones, entrevistas, encuestas y el apoyo documental de las fuentes secundarias se procedió a realizar el análisis de la situación actual de la empresa, a plantear una serie de estrategias y su correspondiente plan estratégico a cinco años.

Para la encuesta de los clientes se diseñó una encuesta y se seleccionaron 40 clientes para su implementación, sin estratificación por sectores. Las empresas fueron seleccionadas al azar, donde a algunas de ellas se les envió el correspondiente instrumento por correo electrónico, otras se les hizo vía telefónica y algunas de ellas se les hizo una visita directa, donde su criterio de selección se debió principalmente por la facilidad de acceso a la misma. Una vez recolectada la información se procedió a tabularla en Microsoft Excel y analizar los resultados.

La observación en planta estuvo principalmente orientada a determinar el proceso de producción, más específicamente en sus tiempos, en la tecnología y en el personal empleado.

Las entrevistas al resto del personal se hicieron basadas en la observación de la investigadora sin tener un formato pre-establecido, cuya finalidad era determinar el proceso de ventas, comercialización y distribución del producto. Se entrevistó al gerente propietario de la empresa para determinar su visión a futuro y se trabajó de la mano con él para el establecimiento de las estrategias, basado en su percepción y visión a futuro para su desarrollo.

Cabe notar aquí que el gerente es una persona joven de mente abierta y con amplios deseos de desarrollar la empresa para bien de la región, posee una mente ecologista que facilitó el planteamiento de las diferentes estrategias.

7. ANÁLISIS DE LA EMPRESA

7.1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

La idea de la empresa nace en el año de 1995 por parte del señor Nelson Collazos Jiménez y la señora Ingrid Marcela Moreno Ramírez, con el nombre de PROVICAL, aprovechando la infraestructura de unos hornos de calcinación de piedra caliza y a la vez unas minas que poseían unos familiares en el municipio de Vijes, Valle.

Inicialmente se trabaja en el sector avícola, ya que para la época era un sector de gran crecimiento en el departamento del Valle del Cauca, donde las empresas del sector y algunos almacenes agropecuarios requerían el producto industrial en pequeñas cantidades, algo que no se estaba ofreciendo en el momento por las otras productoras de cal. Es así como se ofreció el servicio de venta al detal y a domicilio, lo que le permitió abarcar gran parte de este mercado, logrando despachos inicialmente de 200 bultos.

En el Año 2005 la empresa pasa a ser solo del señor Nelson Collazos Jiménez con la razón social CALERAS PRODECAL (Empresa Procesadora de Cal) y es allí donde comienza la expansión del mercado a otros departamentos y a otros tipos de industrias que demandan el producto. En el momento se cuenta con una producción de 300 toneladas mensuales, con un mercado en amplio crecimiento y gran posibilidad de explotar mercados vírgenes aún no explorados, aunque la infraestructura actual no da abasto para seguir creciendo.

La empresa CALERAS PRODECAL se consolida como una empresa productora de cal viva, cal apagada y de los derivados de la piedra caliza; su planta está localizada en el municipio de Vijes, Valle, lugar donde se hace la transformación de la piedra conocida como carbonato de calcio, en cal viva u óxido de calcio como también se le conoce. Este producto es importante para la desinfección y sanitación de áreas en la producción de pollos de engorde y gallinas ponedoras, entre otros, abasteciendo el mercado en un alto porcentaje de la demanda del suroccidente colombiano.

La empresa también participa en menor medida en el sector azucarero, a través de intermediarios, donde se utiliza el producto como clarificante del guarapo; en el sector papelerero en empresas como PROPAL; en el sector siderúrgico en

empresas como SIDOC S.A; igualmente surte gran parte de los almacenes de agro insumos dedicados al sector agrícola.

Actualmente la empresa CALERAS PRODECAL está en expansión, atendiendo los mercados de los departamentos del Valle, Cauca y en general todo el Eje Cafetero, sin embargo la empresa no está en la suficiente capacidad operativa para atender otros mercados, de otros departamentos, por lo que su expansión se ha visto ampliamente limitada. Por esta razón se está pensando en construir otra planta de producción para ampliar el mercado y optimizarla con una nueva tecnología, que involucre hornos de producción continua, los cuales no requerirán el uso de leña y su productividad es mayor, rigiéndose por los principios de producción más limpia y desarrollo sostenible, donde su implementación causará el menor impacto asociado.

La siguiente secuencia de fotos muestran el proceso de producción de la cal desde el cargue de la piedra en el horno:

Foto 1. Forma en cómo se carga la Cal en el horno.



Foto 2. Vista del horno con la piedra cargada y parrilla del horno.



Foto 3. Leña como combustible para el horno.



Foto 4. Horno con 5 días de prendido.



Foto 5. Horno ya apagado.



La empresa no tiene transporte propio, sino que todo es contratado externamente, lo que obliga a que haya una planeación permanente de las entregas para optimizar los costos.

Foto 6. Cargue del producto para distribución.

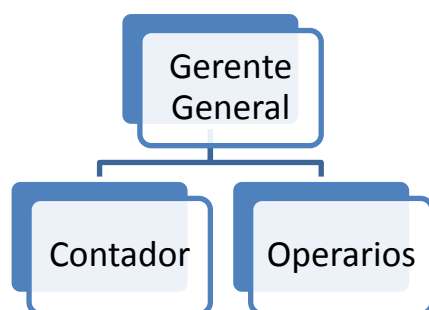


Actualmente la empresa cuenta con dos personas del área administrativa, el gerente general, el que se encarga de todo el proceso y una contadora, encargada del área contable. A nivel operativo la empresa no tiene personal de planta, sino que son contratados a medida que se realizan las diferentes quemas según los pedidos de los clientes.

La empresa no cuenta con un organigrama establecido, el socio mayoritario y dueño de la empresa es el encargado de realizar todas las funciones de la empresa. Debido a que el horno con que cuenta actualmente la empresa es de tipo colmena o artesanal, cuyos tiempos de producción están entre 10 a 12 días, lo que hace que no se empleen operarios en forma permanente, sino sólo en el momento de la carga y descarga final, lo que hace que el personal de planta sea contratado dependiendo de cuando se realice el proceso y en la medida en que hayan pedidos.

El organigrama actual podría estar esquematizado tal como se muestra en la figura 2.

Figura 2. Esquema del organigrama actual.



7.2. PORTAFOLIO DE PRODUCTOS.

Su portafolio está limitado a la cal que se extrae de la quema de la piedra en hornos a altas temperaturas. El horno que se posee actualmente es de tipo Colmena o Artesanal, el cual toma un tiempo de 9 a 12 días para la producción del producto. A continuación se describen los productos que se extraen del proceso²⁷.

7.2.1. Cal. Es el producto resultante de la descomposición de las rocas calizas por la acción del calor. Estas rocas calentadas a mas de 900° C producen el óxido de calcio, conocido con el nombre de cal viva, producto sólido de color blanco y peso especifico de 3.4 kg./dm. Esta cal viva puesta en contacto con el agua se hidrata (apagado de la cal) con desprendimiento de calor, obteniéndose una pasta blanda que amasada con agua y arena se confecciona el mortero de cal o estuco, muy empleado en enfoscado de exteriores. Esta pasta limada se emplea también en imprimación o pintado de paredes y techos de edificios y cubiertas.

7.2.2. Cal apagada. La cal reacciona con el agua, desprendiendo mucho calor. El producto de la reacción es el hidróxido cálcico, Ca(OH)_2 , y se llama cal apagada.

²⁷ Textos Científicos, sección Cal. [En línea]. [consultado el 20 de marzo de 2012] disponible en <http://www.textoscientificos.com/quimica/cales>

7.2.3. Cal grasa. La cal viva obtenida de caliza pura, se conoce por cal grasa, y se apaga fácilmente, proviene de la calcinación de la piedra caliza de elevada pureza, estas cales contienen más del 95 % de CaO que, al calentarse por encima de los 1000°C y posteriormente adicionando agua, se produce una cal apagada que libera gran cantidad de calor.

7.2.4. Cal aérea. La cal expuesta al aire absorbe lentamente dióxido de carbono y agua. Este material se llama cal aérea. Es la cal que se endurece al contacto con el aire. El proceso no produce agua, ya que se dispersa. Se emplea en la construcción, mezclada con arena, con el objeto de incorporar porosidad a la mezcla facilitando la incorporación de dióxido de carbono del aire.

El mortero se obtiene al mezclar cal apagada con arena y agua formando una masa pastosa. Expuesto al aire, fragua despacio, y al endurecerse forma un material poroso por pérdida de agua y absorción de dióxido de carbono. Es ideal para el sector de construcción.

7.2.5. Cal magra o árida. Procede de caliza con arcilla o con carbonato de magnesio, se apaga lentamente (a veces no del todo). Se caracteriza porque al tratarlas con agua lo hacen menos fácilmente que las cales grasas y la temperatura que se obtiene por apagado.

Cuando se usa para mortero (Material de construcción), éste tarda en fraguar y tiene menor resistencia mecánica, sin embargo, se trabaja más suavemente con la paleta y por eso se usa en las operaciones de acabado.

7.2.6. Cales hidráulicas. Proviene de la calcinación de calizas, y contienen entre un 5 - 22 % de arcilla. En el apagado de la cal hidráulica se hidrata la cal libre y no los silicatos o aluminatos de calcio. Si se produce la hidratación de estos compuestos el material resultante no tendrá propiedades hidráulicas y en ese caso se llamarían cales ahogadas.

7.2.7. Cal viva. Producto resultante de la calcinación de la piedra caliza en hornos a temperaturas próximas a los 1000° C, está compuesto principalmente de óxidos de calcio y magnesio.

7.2.8. Hidróxido de calcio o cal hidratada. El hidróxido de calcio es poco soluble en agua, disminuyendo la solubilidad al aumentar la temperatura. La

disolución se llama agua de cal. Una suspensión de hidróxido en agua se llama lechada de cal, que se usa a veces para blanquear. El hidróxido de calcio es la más barata de todas las bases.

En el caso de la empresa se utiliza la cal principalmente para la industria avícola, la cual es utilizada como desinfectante de los galpones, sin embargo como se puede ver la cal puede tener infinidad de usos que la empresa, una vez amplíe su capacidad de producción puede ofrecerlos para ampliar su mercado.

Foto 7. Cal procesada antes de empaque.



Foto 8. Cal empacada.



7.3. VISIÓN.

Una vez reunido con el propietario se estableció la siguiente visión para el negocio:

Atender y satisfacer las necesidades de consumo de productos derivados de la piedra caliza del mercado agroindustrial a nivel regional y nacional, a través de canales de comercialización directos, garantizando un producto de alta calidad, respetando las normas ambientales como empresa sostenible en el tiempo, proporcionando un manejo racional de los recursos, apoyados en tecnología de punta, con capital humano idóneo, comprometido con nuestra razón de ser, como empresa líder del mercado agroindustrial.

7.4. MISIÓN.

La misión se estableció a cinco años a partir del año 2012, fecha en que se inicia la aplicación de las estrategias planteadas por el presente proyecto:

Ser en el año 2017 una empresa líder en la producción de cal y sus derivados a nivel nacional, mediante el fortalecimiento de la capacidad de producción, la mecanización de los procesos, el desarrollo de nuevos procesos y productos, la administración eficaz y eficiente de la organización; contando con un sistema organizacional que asegure el cumplimiento de los requisitos de los clientes y contribuya a la conservación de los recursos naturales y del medio ambiente.

7.5. DESARROLLO DEL OBJETIVO 1. ANÁLISIS DE LOS CLIENTES.

Actualmente la empresa cuenta con alrededor de 50 clientes, los cuales están representados porcentualmente así:

Avícolas	70%
Trapiches	10%
Piscicultura	10%
Almacenes agro-veterinarios	10%

La figura 3 muestra la participación porcentual de los clientes por tipo de empresa. Como se puede ver la mayor parte de los clientes pertenecen al sector avícola, los cuales emplean la cal como desinfectante de los galpones de pollos. El resto

de empresas del sector es un mercado potencial que hay que atacar con diversificación de la producción.

Figura 3. Gráfico Clientes por sector.



7.5.1. Análisis de la percepción de los clientes. Se desarrolló una encuesta de opinión de los clientes actuales de la empresa, con el fin de determinar la percepción que tienen de la empresa y establecer su conocimiento acerca de usos diferentes de la cal. En el anexo 1 se muestra el formato de la encuesta.

Se seleccionaron 10 clientes, 7 del sector agrícola (avícolas), 2 de almacenes agro-veterinarios y 1 del sector industrial (trapiches). Los resultados son los siguientes:

En el cuadro 1 se muestran los resultados de la pregunta dos ¿Conoce usted los diferentes usos de la cal?

Cuadro 1. Conocimiento sobre los usos de la cal en los clientes.

Usos	%
Desinfectante	100
Corrección de acidez en suelos	20
Material sanitario	10
Producción de alimentos	10
Procesos industriales	10

Como se muestra en el cuadro 1 el 100% de los clientes saben que la cal se usa como desinfectante, lo cual es entendible toda vez que la mayor parte son del sector avícola, la cual la utilizan para la limpieza y desinfección de los galpones. El otro uso de la cal es para disminuir la acidez del suelo al mezclarla con la gallinaza, subproducto del sector avícola que sirve como abono. En menor medida los otros usos que le dan a la cal son para el sector de alimentos, la cual es utilizada entre otros como clarificante de la melaza para la producción de panela. Como se puede ver del resultado los clientes usan la cal en forma tradicional, desconociendo otros posibles usos, lo que le permite a la empresa pensar en iniciar una campaña que muestre esos otros usos y le permita diversificar.

En el cuadro 2 se presentan los resultados a la pregunta ¿En qué presentación busca adquirir el producto?

Cuadro 2. Presentación del producto.

Presentación	%
Cal en roca	50
Cal molida	25
Cal hidratada	25

Como se puede ver la mayoría de los clientes busca el producto en roca, la otra presentación igualmente significativa es molida e hidratada, estas dos presentaciones son las que debe la empresa fortalecer, pero mejorando la calidad del producto.

En el cuadro 3 se presentan los resultados a la pregunta ¿Cómo contacta a la empresa PRODECAL para hacer los pedidos o buscar información general?

Cuadro 3. Forma de contacto para realizar pedidos.

Tipo de contacto	%
Teléfono / celular	60
E Mail	40

Como se puede ver el principal contacto se hace por medio del teléfono o celular, sin embargo se observa que hay un grueso de clientes que lo hace por e-mail, lo que permite pensar en fortalecer este tipo de medios para agilizar los pedidos y búsqueda de nuevos clientes.

En el cuadro 4 se presentan los resultados a la pregunta ¿Con que frecuencia necesita la cal para sus procesos?

Cuadro 4. Frecuencia de uso.

Frecuencia de uso	%
Semanal	80
Mensual	20

La mayoría de los clientes requieren la cal en forma semanal y en menor medida en forma mensual. Esto es algo que permite establecer una alta rotación del producto de la empresa. Con esto se puede pensar en invertir en tecnología para ampliar la producción y de esta manera satisfacer mejor las necesidades de los clientes. Actualmente la producción de la empresa se ve limitada debido a la obsolescencia de la tecnología empleada, donde la producción demora alrededor de doce días.

En el cuadro 5 se consignan los resultados a la pregunta: ¿En qué cantidad adquiere el producto?

Cuadro 5. Cantidad requerida del producto.

Cantidad	%
1 – 10 bultos	10
10 - 100 bultos	50
100 – 300 bultos	40

La mayor parte de los clientes requiere entre 10 a 100 bultos, es decir en cantidades relativamente pequeñas, en un porcentaje también significativo lo requieren entre 100 a 300 bultos, sobre todo en empresas avícolas de mayor

producción. Esto significa que se debe establecer políticas para llegar a satisfacer las necesidades de este sector: mediana y pequeña industria. A la pregunta sobre el peso de los bultos el 100% de los clientes prefiere la presentación en bultos de 50 kilos.

Estos dos valores indican el potencial de producción que tiene la empresa para satisfacer las necesidades del mercado actual, sobre todo en los clientes actuales. La empresa actualmente tiene como política de ventas este tipo de presentación en sus productos, lo que debe seguirse manteniendo en caso de ampliar la producción. La competencia no ofrece este tipo de presentación de productos.

En el cuadro 6 se tabulan los resultados a la pregunta: Al adquirir el producto, ¿cómo prefiere que sea su entrega?

Cuadro 6. Tipo de entrega.

Tipo de entrega	%
A domicilio	80
Directo desde la planta	10
Intermediarios y comercializadores	10

La mayor parte de los clientes prefiere que el producto le sea entregado en la empresa directamente. La empresa tiene esta política de distribución y entrega, por lo que la debe seguir manteniendo. Hay un pequeño grupo de empresas que prefiere adquirirla directamente en la planta, lo cual se puede explicar porque, para poder cumplir con la política de ventas y por la tecnología, la empresa debe esperar a completar la producción para poder hacer las entregas correspondientes. Una de las fortalezas de la empresa es la logística en la distribución, que le permite enviar pequeñas cantidades para cumplir con los pedidos. La empresa conoce muy bien los tiempos de producción lo que le permite planear adecuadamente los despachos correspondientes.

A la pregunta ¿Qué tipo de forma de pago utiliza usted?, el 100% de los clientes prefieren y utilizan el pago a crédito de 30 a 45 días, la empresa debe blindarse y tener las provisiones adecuadas para contrarrestar el tiempo de la cartera.

Respecto a la pregunta sobre las fortalezas que ven los clientes de la empresa, el cuadro 7 muestra los resultados.

Cuadro 7. Fortalezas detectadas por los clientes.

Fortalezas
Atención al cliente
Puntualidad en la entrega
Calidad del producto
Soporte postventa
Empaque adecuado
Entrega de cantidades mínimas
Soporte técnico

Como puede verse los clientes establecen como fortalezas la atención y puntualidad en la entrega de los productos, fruto del conocimiento del proceso y los tiempos de producción así como de la política de ventas y la logística empleada para los despachos. Cabe notar que la empresa informa a los clientes el tiempo de entrega de los productos y los cumple a cabalidad, este cumplimiento también hace que los clientes se programen para hacer sus pedidos.

Respecto a la pregunta sobre las debilidades que expresan los clientes sobre la empresa, el cuadro 8 muestra los resultados.

Cuadro 8. Debilidades detectadas por los clientes.

Debilidades
Falta de diversidad de productos alternos
Molida de la cal (arrocillo)

Como puede verse la principal debilidad que perciben los clientes sobre la empresa se refiere a la falta de diversificación en los productos ofrecidos. Hay un producto que solicitan en gran medida que es la cal molida o arrocillo, en donde la empresa aún no está en capacidad de producir o si lo hace es muy costoso por la tecnología actualmente empleada.

7.5.2. Conclusiones. Los clientes tienen una buena percepción de la empresa, sobre todo por su política de ventas, en donde ofrece pequeñas cantidades de su producto, algo que la competencia no lo hace, lo que le permite llegar a empresas pequeñas del sector, sin embargo debe tener cuidado en diversificar los productos ofrecidos para ampliar el mercado. Debe seguir manteniendo su eficiencia en la logística en la entrega de los pedidos para seguir manteniendo la puntualidad de las entregas.

7.5.3. Recomendaciones. Se recomienda mantener la política de ventas, en la cual se le ofrece al cliente la venta desde pequeñas hasta grandes cantidades, mantener la política de despachos para seguir cumpliendo con las entregas a tiempo, donde los clientes expresan su satisfacción con la empresa y ampliar la oferta de productos diversificando la producción.

7.6. DESARROLLO DEL OBJETIVO 2. ANALISIS EXTERNO.

En el análisis externo se tienen en cuenta aspectos como competencia, economía, ámbito social, gubernamental y tecnológico.

7.6.1. Análisis de la competencia. La elaboración del perfil competitivo es el elemento más importante del proceso de formulación de estrategias, allí se identifican y se evalúan las fortalezas y debilidades de los competidores, basados en una información real sobre los factores claves del éxito de una empresa productora de Cal. En el anexo 2 se presenta la cotización de una quema de cal de la competencia.

Matriz del perfil competitivo. Es el elemento más importante del proceso de formulación de estrategias, allí se identifican y se evalúan las fortalezas y debilidades de los competidores, basados en una información real sobre los factores claves del éxito de una empresa productora de Cal.

En esta matriz se asignó un peso relativo, apropiado para cada factor clave (en porcentaje), dependiendo de la importancia que éste tiene para diferenciarse, darse a conocer y apoderarse de un mayor porcentaje del mercado, así como la asignación del puntaje de clasificación dada a cada una de las empresas a analizar. El peso varía de uno a cuatro puntos dependiendo de si es oportunidad o amenaza; el valor sopesado obtenido, es el producto del peso relativo de cada factor clave y el puntaje asignado a cada empresa.

La matriz de perfil competitivo responde a:

- La identificación de los principales competidores.
- La identificación de los factores claves o vitales para triunfar en el sector.
- Hasta que punto cada competidor es débil o fuerte en cada factor clave.
- Que tan fuerte o débil es cada competidor.

En el cuadro 9 se puede ver el análisis comparativo de las tres principales empresas competidoras

Cuadro 9. Matriz de perfil competitivo.

Comercializadora HELVECIA S.A	Caleras JAGUAL	CAL ABASTOS
<ul style="list-style-type: none"> • Lleva más de 50 años en el mercado. • Cuentan con un sistema de calcinación implementado con costos más bajos. • Manejan un bajo capital financiero. • Ofrecen variedad de productos derivados de la piedra caliza, como el carbonato de calcio que es la piedra caliza molida y el arrocillo que es la piedra molida en granos. • Competencia directa, ya que van por el mismo sector, con la diferencia que no venden al detal sino de 200 bultos en adelante. • Con respecto a los fletes se manejan costos más altos que PRODECAL. • Se tienen inconvenientes con la flota para la 	<ul style="list-style-type: none"> • Lleva más de 50 años en el mercado. • Manejan un solo nicho de mercado que son los ingenios azucareros. • Manejan precios altos debido al mercado en el que están (\$20.000 por bulto). • Manejan un alto porcentaje de pureza en la cal, ya que los ingenios por los estándares de calidad lo exigen, por lo tanto sus costos son más altos. • Maneja su propia materia prima, ya que tiene sus propias minas. • Tienen buena flota para la distribución del producto. • Manejan diversificación 	<ul style="list-style-type: none"> • Llevan más de 50 años en el mercado. • No posee planta propia. • Hay desorganización, manejando un precio alto (\$18.000) y sus entregas no son buenas. • Posee deficiente flota para la distribución del producto. • No están interesados en el sector avícola. • No tienen proyectos de ampliación.

Cuadro 9. (continuación)

distribución del producto. • Manejan un precio de \$18.000 por bulto.	del producto (cal molida y arrochillo). • No está interesado en el sector avícola. • Tiene buen capital de trabajo y maneja un sistema de calcinación a menores costos.	
--	---	--

En el cuadro 10 muestra la matriz de factores claves de éxito en donde se hace un comparativo de la empresa con la competencia.

Cuadro 10. Factores claves de éxito.

		PRODECAL		Comercializadora HELVECIA S.A		Caleras JAGUAL		CAL ABASTOS	
Factores claves de éxito. (FCE)	Ponderación	C	E.V	C	E.V	C	E.V	C	E.V
Experiencia empresarial	25	4	100	4	100	3	75	3	75
Política de ventas	20	4	80	2	40	2	40	2	40
Servicio al cliente	25	3	75	3	75	2	50	2	50
Diversidad del producto	10	2	20	3	30	2	20	2	20
Factor tecnológico	20	1	20	4	80	1	20	1	20
	100%		295		325		205		205

- FCE (Son las actividades o tareas que permiten que cualquier organización incluida PRODECAL tenga éxito).
- C = clasificación.
- E.V = evaluación competitiva.

Análisis. De acuerdo con lo anterior se puede observar que la empresa Comercializadora HELVECIA S.A es la que posee mayor puntaje, siendo la más competitiva, esto se presenta principalmente porque debido a su tecnología de uso de horno continuo, les permite ofrecer una mayor diversidad de productos y en forma permanente lo que les permite atender el nicho de los ingenios y ladrilleras, por lo tanto se deben tomar medidas para mejorar los factores claves y ampliar la brecha frente a los competidores, además de su experiencia empresarial.

Por otro lado la empresa PRODECAL tiene un alto puntaje en la política de ventas del producto, ya que les facilita a los clientes adquirirlo, en las cantidades que ellos lo requieran. (La empresa vende desde un bulto en adelante, con una estrategia de despachos, que le permite ser rentable en ese aspecto).

A continuación se muestran las debilidades de la empresa frente a la competencia:

Cuadro 11. Debilidades frente a la competencia.

Debilidades frente a la competencia
Diversidad de producto
Posesión de tecnología que le permite una producción continua
Productos de alta pureza que les permite llegar al mercado de elaboración de alimentos.
Manejo propio de materias primas. Posesión de minas de extracción propias.
Sistema de calcinación de bajo costo
Capital de trabajo amplia
Flota de distribución propia

A continuación se muestran las fortalezas de la empresa frente a la competencia:

Cuadro 12. Fortaleza frente a la competencia.

Fortalezas frente a la competencia
Precios más bajos
Política de ventas del producto
Diversidad en el nicho de mercado
Demanda del producto
Experiencia empresarial

7.6.2. Fuerzas económicas. Con la apertura de nuevos mercados, a medida que crezca la producción, crece la capacidad de ofrecer el producto, constituyéndose

esto en una oportunidad. La crisis económica mundial puede afectar a las empresas clientes, lo cual podría ser una amenaza. La misma apertura podría llevar a la quiebra al sector avícola, donde están los principales clientes de la empresa, por la aparición de nuevas empresa o importación de productos.

7.6.3. Fuerzas sociales, culturales demográficas y ambientales. Las normas ambientales que protegen la alta contaminación del ambiente derivados del carbón utilizado con altos contenidos de azufre, tienden a eliminar el consumo de insumos no renovables como la madera, fuente energética de los hornos tipo colmena o artesanales que posee la empresa actualmente.

El municipio no cuenta con zona industrial declarada, lo que lo hace poco competitivo frente a otras regiones que si la poseen.

El municipio de Vijos tiene una cultura minera y es reconocido por las canteras de piedra caliza, lo que hace que haya insumo permanente, así mismo posee vías de penetración adecuadas que lo comunican con el centro del país y con el puerto de Buenaventura.

7.6.4. Fuerzas políticas gubernamentales y jurídicas. La inversión extranjera que busca ubicar empresas en la región que pueden utilizar el producto frente a acuerdos comerciales (TLC) puede ser una oportunidad.

La política gubernamental actual de impulso del sector minero brinda una oportunidad para la empresa.

La política ambiental y ecológica se ha endurecido, las empresas deben certificar el compromiso con el medio ambiente.

7.6.5. Fuerzas tecnológicas. Actualmente existen fuerzas que crean nuevas tecnologías y a su vez generan nuevos productos y oportunidades de mercado, hay avances tecnológicos que permiten la sustitución de los hornos artesanales, con otro tipo de fuente energética, más comprometida con el medio ambiente.

Existen avances tecnológicos que permiten aumentar los tiempos de producción, representados en hornos continuos, los cuales generan más rapidez, automatizándose más la producción.

7.6.6. Fuerzas competitivas. La competencia de empresas antioqueñas con mejor soporte tecnológico y económico, que pueden llegar a desplazar las empresas de la región, puede llegar a ser una amenaza.

Nuevos competidores de la misma zona, que pueden llegar a ser una competencia directa, constituyéndose una amenaza.

7.6.7. Definición del horizonte externo.

Cuadro 13. Fuerzas externas que impiden avanzar.

COMPETENCIA:	
A:	Manejo propio de materia prima por parte de la competencia.
B:	Aparición de nuevos competidores.
ECONOMICO:	
C:	La crisis económica mundial y los TLC pueden afectar a las empresas clientes, llevándolas a la quiebra.
SOCIAL:	
D:	Las normas ambientales que protegen la alta contaminación del ambiente derivados del carbón utilizado con altos contenidos de azufre tienden a eliminar el consumo de insumos no renovables como la madera, fuente energética de los hornos tipo colmena o artesanales que posee la empresa actualmente.
E:	El municipio no cuenta con zona industrial declarada, lo que lo hace poco competitivo frente a otras regiones que si la poseen.
POLITICA:	
F:	La política ambiental y ecológica se ha endurecido, las empresas deben certificar el compromiso con el medio ambiente.
TECNOLOGICO:	
G:	Costo de inversión en tecnología de punta es muy alto.

Cuadro 14. Fuerzas externas que permiten avanzar.

COMPETENCIA:	
A:	La política de precios de la competencia es mucho más alta.
B:	La presentación del producto y la limitación para atender cantidades pequeñas a los clientes por parte de los competidores.
ECONOMICO:	
C:	Con la apertura de nuevos mercados, a medida que crezca la producción, crece la capacidad de ofrecer el producto.
SOCIAL:	
D:	El municipio de Vijos, donde se ubica la empresa, tiene una cultura minera y es reconocido por las canteras de piedra caliza, lo que hace que haya insumo permanente, además cuenta con vías de acceso a los centros de consumo nacionales e internacionales.
POLITICA:	
E:	La política gubernamental actual de impulso del sector minero brinda una oportunidad para la empresa.
TECNOLOGICO:	
F:	Existe tecnología de punta que permite hacer un cambio de fuentes energéticas y mejorar los tiempos de producción, acordes a las políticas ambientales.

7.6.8. Matriz de evaluación factor externo (EFE). Esta matriz permite a los estrategas resumir y evaluar la información económica, social, democrática, ambiental, política, gubernamental, legal, tecnológica y competitiva.

Cuadro 15. Selección de amenazas y oportunidades, construcción de la matriz EFE (Matriz de evaluación de factores externos).

RANGO DE VALORES	
Amenaza menor = 1	Oportunidad menor = 3
Amenaza mayor = 2	Oportunidad mayor = 4

AMENAZAS	% DE VALOR	RANGO DE VALOR	PONDERACION
1. Competencia.	10	1	10
2. Económico.	10	1	10
3. Social.	10	2	20
4. Política.	10	2	20
5. Tecnológico.	10	1	10

OPORTUNIDADES	% DE VALOR	RANGO DE VALOR	PONDERACION
1. Competencia.	10	3	30
2. Económico.	10	4	40
3. Social.	10	4	40
4. Política.	10	3	30
5. Tecnológico.	10	4	40
100%			250

- Sumatoria menor a 250 = Impacto fuerte de amenazas.
- Sumatoria mayor a 250 = Impacto fuerte de oportunidades.

Las principales amenazas están representadas por el factor social y político, que se refieren específicamente a las políticas ambientales que pueden llegar a frenar el desarrollo de la empresa, lo que la obligaría a la búsqueda de tecnología de punta, la cual podría llegar a ser muy costosa, teniendo que frenarse en su adquisición.

7.6.9. Conclusiones. Las oportunidades se ven representadas por el factor social, económico y tecnológico, debido a que con la apertura económica y la firma de tratados comerciales, se espera la llegada de nuevos capitales que dinamicen el sector. Esto unido al hecho de contar con gente de la región con tradición minera y amplio conocimiento del tema y con la posibilidad de apropiar tecnologías más productivas, que riñan menos con el medio ambiente, pueden contrarrestar la amenaza de la política ecológica.

7.6.10. Recomendaciones. Se recomienda a la empresa buscar tecnología de punta que permita mitigar los efectos ambientales para evitar sanciones por el endurecimiento de las leyes que se están implementando al respecto y a la vez aprovechar las políticas sobre la extracción minera que también el país está desarrollando. En caso de no contar con los recursos financieros la empresa debe buscar un socio estratégico aprovechando el auge del sector y el buen momento que vive la economía del país.

7.7. DESARROLLO DEL OBJETIVO 3. ANÁLISIS INTERNO.

Para el análisis interno se tuvo en cuenta los clientes, los recursos tecnológicos, administrativos, humanos, de producción, investigación y desarrollo.

7.7.1. Definición del horizonte interno. A continuación se listan las fuerzas internas que impiden avanzar a la empresa y las fuerzas internas que permiten avanzar.

Cuadro 16. Fuerzas internas que impiden avanzar.

CLIENTES:	
A:	La empresa se ha centrado en los clientes del sector avícola, dejando de lado los otros clientes potenciales.
B:	No ofrece productos diversos que permita atacar otros mercados
ADMINISTRATIVOS:	
C:	No hay una estructura por departamentos, la responsabilidad de todo el proceso administrativo recae en el gerente.
D:	Existe una seguridad industrial limitada, donde se coloca en riesgo la salud de los trabajadores, puesto que no existen programas preventivos para estos casos.

Cuadro 16. (Continuación)

HUMANOS:	
E:	El personal de planta no es fijo, no tiene ningún tipo de seguridad social (ARP, EPS, fondo de pensiones y caja de compensación).
F:	El personal contratado no está capacitado, algunos no tienen ningún nivel educativo.
PRODUCCION:	
G:	El proceso de producción genera una contaminación que produce polvo y humo, afectando a la comunidad y al medio ambiente, destruyéndose varios ecosistemas valiosos de la región.
H:	El tiempo de producción se demora entre nueve y doce días.
I:	La calidad del producto es adecuada para empresas cuya exigencia es menor (avícolas), pero no es buena para algunos casos, que se deben tener en cuenta a la hora de ampliar el mercado (industria alimenticia).
J:	No hay diversidad de productos ofrecidos para ampliar el mercado.
TECNOLOGIA:	
K:	Se posee un horno tipo Colmena o artesanal, con tecnología obsoleta que requiere de material antiecológico y que demora mucho tiempo en la producción.
INVESTIGACION Y DESARROLLO:	
L:	No hay una verdadera política de investigación y desarrollo de nuevos productos.

Cuadro 17. Fuerzas internas que permiten avanzar.

CLIENTES:	
A:	Clientes altamente satisfechos por la atención prestada (servicio, cumplimiento, presentación del producto) generando un ambiente agradable entre la empresa y el cliente.
ADMINISTRATIVOS:	
B:	La experiencia de la empresa en la fabricación del producto, creada desde el año 1995.
HUMANOS:	
C:	Personal de la región con inclinación minera, dispuestos a trabajar.

Cuadro 17. (Continuación)

PRODUCCIÓN:	
D:	Conocimiento del producto generado, lo que permite enfocar las ventas a determinados sectores.
E:	Producción en diferentes presentaciones y empaques que permiten llegar a las pequeñas industrias favoreciendo la política de ventas.
F:	Manejo adecuado y conocimiento de los tiempos de producción que permiten establecer compromisos con los clientes con un alto nivel de cumplimiento.
INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO:	
G:	Interés de la alta gerencia por el desarrollo de nuevos productos.

7.7.2. Matriz de evaluación del factor interno (EFI). En la matriz del análisis del factor interno (matriz de evaluación EFI) se registran todas las variables de cada una de las matrices guías del análisis interno, ya que a partir de esta, se seleccionan las variables que serán parte de las fortalezas y debilidades del análisis DOFA, estas variables son las que muestran la mayor importancia para la empresa y su competitividad.

En la matriz se asigna una columna donde se registra el peso relativo (ponderado) de cada variable, dependiendo de su importancia según lo que debe ser una empresa de producción de Cal, el peso asignado es de criterio propio del investigador, se asigna otra columna denominada puntaje total, donde el valor registrado es el mismo que aparece en las variables de cada una de las matrices guías, seguidamente la columna resultado que es el producto de las columnas del peso relativo y puntaje total, finalmente se analiza la columna del resultado calculado y los puntajes más sobresalientes se registran en la columna de prioridad, éstos son los que hacen parte del análisis DOFA.

Cuadro 18. Matriz de evaluación de factores internos.

RANGO DE VALORES	
Debilidad menor = 1	Fortaleza menor = 3
Debilidad mayor = 2	Fortaleza mayor = 4

DEBILIDADES	% DE VALOR	RANGO DE VALOR	PONDERACION
1. Clientes.	10	2	20
2. Administrativos.	10	2	20
3. Humanos.	10	2	20
4. Producción.	10	1	10
5. Investigación y desarrollo.	10	1	10

FORTALEZAS	% DE VALOR	RANGO DE VALOR	PONDERACION
1. Clientes.	10	4	40
2. Administrativos.	10	3	30
3. Humanos.	10	3	30
4. Producción.	10	4	40
5. Investigación y desarrollo.	10	3	30

100%

250

- Sumatoria menor a 250 = Impacto fuerte de debilidades.
- Sumatoria mayor a 250 = Impacto fuerte de fortalezas.

De acuerdo con el cuadro anterior se puede observar que las principales debilidades se deben al factor clientes, administrativos y humanos, representado en el hecho de que le empresa tiene una alta concentración de clientes del sector avícola y no tiene diversidad de productos para ofrecer y ampliar el mercado debido a la tecnología que posee actualmente

Las fortalezas de la empresa se refieren a que los clientes que se atienden actualmente tienen una imagen positiva de la empresa por el servicio ofrecido y por la política de ventas del producto, algo que la competencia no ofrece. Esto debe seguirse manteniendo y fortaleciendo.

7.7.3. Conclusiones. Al realizar el análisis interno se observa que la principal debilidad de la empresa se debe a la alta concentración de clientes de un solo sector del mercado, en este caso el avícola, lo que hace que la empresa dependa fuertemente de este tipo de clientes y por ende puede estar en peligro en caso de quiebra del sector, lo que puede llegar a ser muy probable ante la firma de TLC.

Otro factor preocupante es que no posee una estructura organizacional, donde las principales funciones recaen en el gerente propietario, así como el personal que es contratado en forma temporal, sin que exista un verdadero compromiso del empleado hacia la empresa. Esto hace que de una u otra manera los procesos de mejora se vean perjudicados y no se genere un verdadero clima organizacional.

A pesar de lo anterior la empresa tiene una imagen positiva ante los clientes, debido a su política de ventas y el cumplimiento de las promesas de despacho de los productos, fruto del conocimiento del proceso y sus debilidades (tecnología obsoleta). Es decir que al conocer los tiempos de demora del proceso la empresa pacta en forma real y con base en ello las diferentes entregas, estableciendo mecanismos de despacho y distribución, que se cumplen a cabalidad, según lo acordado con los clientes.

7.7.4. Recomendaciones. Para contrarrestar la debilidad generada por la concentración de clientes en un solo sector se recomienda diversificar el mercado, pero para ello debe hacerse una inversión en tecnología que permita mejorar los tiempos de producción, la calidad y el tipo de productos (diversificación).

Es importante que la empresa empiece el proceso de generación de su estructura organizacional, con el fin de hacerla más competitiva frente a los negocios para que responda en forma dinámica ante las posibles eventualidades del mercado.

La empresa no debe descuidar su imagen positiva ante los clientes, sino que debe estar en permanente evaluación para que ésta se mantenga. Antes de pensar en ampliar el mercado y diversificar se debe considerar este hecho para ser tenido en cuenta en la diversificación. En caso contrario se debe evaluar si vale la pena ampliar el mercado frente a la disminución de la imagen positiva que

se tiene de cara a los clientes. . Es decir evaluar si se amplía el mercado a costa de sacrificar la imagen positiva ante los clientes.

7.8 PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS GENERALES DE LA EMPRESA.

La empresa ha planteado los siguientes objetivos:

- Ampliar la producción de los derivados de la piedra caliza.
- Mejorar el proceso de distribución, comercialización y venta de cal viva, cal hidratada y sus derivados.
- Mantener el cumplimiento de entrega de pedidos dentro de los tiempos estipulados.
- Ampliar el mercado a nivel regional y nacional.
- Invertir en investigación y desarrollo para la diversificación de productos derivados de la piedra caliza.
- Buscar permanentemente tecnología de punta que maximice el uso de los recursos naturales.
- Contratar personal fijo cumpliendo con la seguridad social.
- Establecer una política ecológica de desarrollo sostenible.
- Mantener la política de ventas que permita satisfacer las necesidades de los grandes, medianos y pequeños clientes.

7.9. VALORES.

Los valores que ha planteado la alta gerencia para la empresa son:

- Cumplimiento.
- Respeto.
- Honestidad.
- Compromiso con el medio ambiente.
- Responsabilidad.
- Responsabilidad.

8. DESARROLLO DEL OBJETIVO # 4. DISEÑO DEL PLAN ESTRATÉGICO

En este capítulo se toman todos los factores de análisis planteados en el capítulo anterior y se utilizan para el diseño del plan estratégico. Para ello se inicia pensando en quiénes somos y para dónde vamos, qué tenemos y que podemos ofrecer.

Una vez analizados estos factores, se hace el análisis DOFA y un análisis de vulnerabilidades que permita evaluar las estrategias planteadas, una vez realizado esto se procede a presentar los proyectos estratégicos que permiten cumplir los objetivos trazados por la alta gerencia.

8.1. DISEÑO DE ESTRATEGIAS.

Para establecer el diseño de las estrategias se hizo un trabajo con el gerente, en donde mediante una entrevista se llegó a las bases que se tuvieron en cuenta para este fin. La entrevista giró entorno a las preguntas ¿Cuál es el negocio? y ¿Cuál debería ser? ¿Quiénes son los clientes? ¿Cuáles deberían ser? ¿Hacia dónde se dirige la empresa? ¿Cuáles son las principales ventajas competitivas que posee la empresa? ¿En qué área de competencia sale la empresa?

8.1.1. El negocio. Actualmente la producción se basa en la quema de piedra caliza para la generación de cal, tanto viva como hidratada, mediante el uso de hornos artesanales que utilizan como combustible leña y carbón, cuyo tiempo de procesamiento está entre 9 y 12 días.

8.1.2. ¿Cuál debería ser el negocio? El negocio debería tener mayor cantidad de productos derivados, utilizando tecnologías de punta que permitan el uso de otras fuentes energéticas que no riñan con el medio ambiente y cuyos tiempos de producción sean menores, el uso de mayor cantidad de vehículos para la distribución, incrementando la fuerza de ventas, todo esto con el fin de ser más ágiles en la entrega del producto para satisfacer las necesidades de los clientes.

8.1.3. Los clientes. Los clientes actuales pertenecen al mercado avícola y algunos del sector industrial del Sur Occidente colombiano; el producto es utilizado para la desinfección y desodorización de los galpones y como desinfectante de la melaza en la producción de azúcar, entre otros.

8.1.4. ¿Quiénes deberían ser? Los clientes deberían ampliarse a nivel nacional y en todo el sector agroindustrial que utilicen cal y productos derivados de la misma, Se debería ampliar el mercado según se establezcan los diferentes usos de la cal.

8.1.5. Hacia dónde se dirige la empresa. La empresa se dirige a atacar el sector agroindustrial, fortaleciendo el sector avícola y explorando e introduciéndose en el sector industrial, en principio los ingenios y trapiches, pero ampliándose a aquellas industrias que utilizan la cal y sus derivados: pinturas, alimentos, aclarantes, desinfectantes, construcción, para ello es necesario la ampliación de la planta de producción y los canales de comercialización y distribución.

8.1.6. Principales ventajas competitivas que posee la empresa. Los clientes se sienten satisfechos por el servicio brindado que consiste en la entrega a tiempo del producto y el manejo de cantidades mínimas y su presentación, según necesidades del cliente, sin limitarse a cantidades determinadas, así como la calidad del producto entregado.

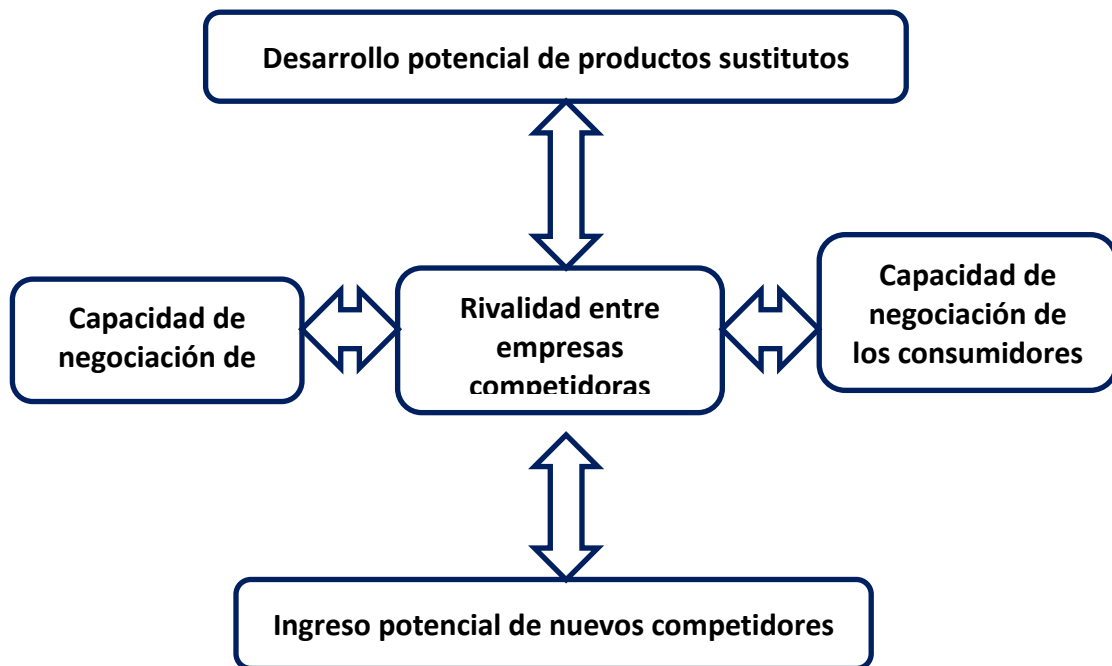
Otra ventaja se refiere a la ubicación geográfica y física de la planta, que está cerca de la vía que comunica al Valle del Cauca con toda Colombia e incluso con el puerto de Buenaventura, lo que la hace de fácil acceso y salida para la distribución del producto.

8.1.7. Áreas de competencia. Debido al proceso actual, el producto no es competitivo en el sector industrial, más específicamente el relacionado con los ingenios, razón por la cual hay que invertir en tecnología, investigación y desarrollo para ofrecer un producto de alta calidad que pueda competir en el sector de los alimentos, entre otros.

8.2. EVALUACIÓN DE ESTRATEGIAS.

8.2.1. Las cinco fuerzas de Porter. A continuación se hace el análisis de las amenazas basado en la teoría que plantea Michael Porter, las cuales se esquematizan según la figura 4.

Figura 4. Las cinco fuerzas de Porter.



Amenaza de desarrollo potencial de productos sustitutos. Dado que el principal uso del producto de la empresa es como desinfectante, cabe la posibilidad que se desarrolle un producto alternativo basado en componentes diferentes a la cal, motivado por las políticas ambientales. La cal tiene demasiados usos, los cuales no son lo suficientemente conocidos, porque existen en el mercado otros productos que la sustituyen. En este caso la amenaza sería el uso de la cal como sustituto de los otros productos.

Amenaza de capacidad de negociación de los proveedores. La empresa cuenta con muchos proveedores lo cual evita que en caso de que uno de estos no pueda proveer sus productos a la empresa, se tenga otro dispuesto a hacerlo.

Ya que PRODECAL compra volúmenes altos de mercancía tiene buena negociación en precios y exclusividad, es decir que algunos de los productos que compran le son vendidos exclusivamente; esto favorece mucho a la empresa debido a que los productos no son adquiridos fácilmente por la competencia. Ante la cantidad de proveedores la amenaza viene dada en términos de que se unan éstos y fijen políticas de precios uniformes, sin embargo esta práctica no es aceptada en Colombia por la ley antimonopolio.

Amenaza de ingreso potencial de nuevos competidores. No existen barreras de entrada ni restricciones legales para entrar al sector. Cualquier persona o empresa que se quiera dedicar a esta actividad puede hacerlo sin ningún obstáculo; las barreras más importantes que impiden que una persona o empresa entren al sector es contar con un alto capital de inversión para montar la infraestructura adecuada y experiencia sobre los proveedores, procesos de distribución y almacenamiento adecuado de la mercancía. La mayor competencia que se tiene es la de las empresas antioqueñas y nuevos competidores que puedan ingresar como consecuencia del TLC en Colombia.

Amenaza de capacidad de negociación de los consumidores. PRODECAL cuenta con muchos compradores que están distribuidos en diferentes zonas del país, lo cual hace que sus ventas no dependan sólo del departamento del Valle del Cauca sino que tiene un gran número de clientes en diferentes departamentos. La amenaza respecto a los clientes está en relación con la quiebra de empresas del sector avícola, debido a los TLC, quienes son las que componen la mayoría de los clientes de la empresa.

8.2.2. Análisis DOFA. El análisis DOFA es un método complementario de la evaluación de los factores internos (debilidades y fortalezas), de la evaluación del factor externo (amenazas y oportunidades) y del análisis de competitividad, los cuales ayudan a la organización a determinar si está capacitada para desempeñarse en el medio, este análisis además ayuda a encontrar un acoplamiento entre las tendencias del medio y las capacidades internas de la empresa. Dicho análisis permite a la empresa formular estrategias para aprovechar sus fortalezas, prevenir el efecto de sus debilidades, utilizar a tiempo sus oportunidades y anticiparse al efecto de las amenazas.

Para la realización del DOFA se tuvo en cuenta el análisis de la competitividad realizado a empresas productoras de cal de Vijes, Valle, en la cual se incluyeron las oportunidades más sobresalientes de la empresa con respecto a las demás empresas del sector, según las fuerzas tanto internas como externas que impiden o permiten avanzar.

Cuadro 19. Análisis DOFA. Hoja de trabajo.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>[A]. Clientes altamente satisfechos por la atención prestada (servicio, cumplimiento, presentación del producto) generando un ambiente agradable entre la empresa y el cliente.</p> <p>[B]. La experiencia de la empresa en la fabricación del producto, creada desde el año 1995.</p> <p>[C]. Personal de la región con inclinación minera, dispuestos a trabajar.</p> <p>[D]. Conocimiento del producto generado, lo que permite enfocar las ventas a determinados sectores.</p> <p>[E]. Producción en diferentes presentaciones y empaques que permiten llegar a las pequeñas industrias favoreciendo la política de ventas.</p> <p>[F]. Manejo adecuado y conocimiento de los tiempos de producción que permiten establecer compromisos con los clientes con un alto nivel de cumplimiento.</p> <p>[G]. Interés de la alta gerencia por el desarrollo de nuevos productos.</p>	<p>[A]. La empresa se ha centrado en los clientes del sector avícola, dejando de lado los otros clientes potenciales.</p> <p>[B]. No ofrece productos diversos que permita atacar otros mercados.</p> <p>[C]. No hay una estructura por departamentos, la responsabilidad de todo el proceso administrativo recae en el gerente.</p> <p>[D]. Existe una seguridad industrial limitada, donde se coloca en riesgo la salud de los trabajadores, puesto que no existen programas preventivos para estos casos.</p> <p>[E]. El personal de planta no es fijo, no tiene ningún tipo de seguridad social (ARP, EPS, fondo de pensiones y caja de compensación).</p> <p>[F]. El personal contratado no está capacitado, algunos no tienen ningún nivel educativo.</p> <p>[G]. El proceso de producción genera una contaminación que produce polvo y humo, afectando a la comunidad y al medio ambiente, destruyéndose varios ecosistemas valiosos de la región.</p> <p>[H]. El tiempo de producción se demora entre nueve y doce días.</p> <p>[I]. La calidad del producto es adecuada para empresas cuya exigencia es menor (avícolas), pero no es buena para algunos casos, que se deben tener en cuenta a la hora de ampliar el mercado (industria alimenticia).</p> <p>[J]. Se posee un horno tipo Colmena o artesanal, con tecnología obsoleta que requiere de material anti ecológico y que demora mucho tiempo en la producción.</p>

Cuadro 19. (Continuación)

	[K]. No hay una verdadera política de investigación y desarrollo de nuevos productos.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<p>[A]. La política de precios de la competencia es mucho más alta.</p> <p>[B]. La presentación del producto y la limitación para atender cantidades pequeñas a los clientes por parte de los competidores.</p> <p>[C]. Con la apertura de nuevos mercados, a medida que crezca la producción, crece la capacidad de ofrecer el producto.</p> <p>[D]. El municipio de Vijos, donde se ubica la empresa, tiene una cultura minera y es reconocido por las canteras de piedra caliza, lo que hace que haya insumo permanente, además cuenta con vías de acceso a los centros de consumo nacionales e internacionales.</p> <p>[E]. La política gubernamental actual de impulso del sector minero brinda una oportunidad para la empresa.</p> <p>[F]. Existe tecnología de punta que permite hacer un cambio de fuentes energéticas y mejorar los tiempos de producción, acordes a las políticas ambientales.</p>	<p>[A]. Manejo propio de materia prima por parte de la competencia.</p> <p>[B]. Aparición de nuevos competidores.</p> <p>[C]. La crisis económica mundial y los TLC pueden afectar a las empresas clientes, llevándolas a la quiebra.</p> <p>[D]. Las normas ambientales que protegen la alta contaminación del ambiente derivados del carbón utilizado con altos contenidos de azufre tienden a eliminar el consumo de insumos no renovables como la madera, fuente energética de los hornos tipo colmena o artesanales que posee la empresa actualmente.</p> <p>[E]. El municipio no cuenta con zona industrial declarada, lo que lo hace poco competitivo frente a otras regiones que si la poseen.</p> <p>[F]. La política ambiental y ecológica se ha endurecido, las empresas deben certificar el compromiso con el medio ambiente.</p> <p>[G]. Costo de inversión en tecnología de punta es muy alto.</p>

Cuadro 20. Matriz de impactos. DOFA ponderado.

FORTALEZAS	IMPACTO			OPORTUNIDADES	IMPACTO		
	ALTO	MEDIO	BAJO		ALTO	MEDIO	BAJO
CLIENTES				COMPETENCIA			
A	x			A	x		
ADMINISTRATIVOS				B	x		
B	x			ECONOMICO			
HUMANOS				C	x		
C		x		SOCIAL			
PRODUCCION				D		x	
D		x		POLITICA			
E	x			E		x	
F	x			TECNOLOGICO			
INVESTIGACION Y DESARROLLO				F	x		
G	x						
DEBILIDADES	IMPACTO			AMENAZAS	IMPACTO		
	ALTO	MEDIO	BAJO		ALTO	MEDIO	BAJO
CLIENTES				COMPETENCIA			
A	x			A			x
B	x			B	x		
ADMINISTRATIVOS				ECONOMICO			
C	x			C	x		
D		x		SOCIAL			
HUMANOS				D	x		
E		x		E		x	
F			x	POLITICA			
PRODUCCION				F	x		
G	x			TECNOLOGICO			
H	x			G	x		
I		x					
TECNOLOGIA							
J	x						
INVESTIGACION Y DESARROLLO							
K		x					

El cuadro 20 muestra el análisis de los impactos de las situaciones planteadas en la matriz DOFA, cada uno de los valores corresponde a una entrada descrita en

los cuadros de las definiciones de los horizontes (internos y externos) planteado en el capítulo anterior los cuales se resumen en la matriz DOFA. Esta matriz permite establecer los factores claves de éxito, que para el caso de la empresa PRODECAL son:

Factores con ponderación más alta respecto a las fortalezas:

- Clientes altamente satisfechos.
- Experiencia empresarial.
- Política de ventas.
- Servicio al cliente por cumplir compromisos.
- Interés de alta gerencia por desarrollo de nuevos productos.

Factores con ponderación más alta respecto a las oportunidades:

- Política de precios de la competencia.
- Limitación para atender cantidades pequeñas por parte de la competencia.
- Apertura de nuevos mercados.
- Existencia de tecnología de punta.

Factores con ponderación más alta respecto a las debilidades:

- Concentración de clientes en el sector avícola.
- Poca diversidad de productos.
- No hay estructura organizacional.
- Contaminación en el proceso.
- Demora en el proceso de producción.
- Tecnología obsoleta.

Factores con ponderación más alta respecto a las amenazas:

- Aparición de nuevos competidores.
- Crisis económica mundial y TLC.
- Normas ambientales más estrictas.
- Tecnología de punta costosa.

Cuadro 21. Análisis DOFA.

Factores claves de éxito.	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> - Experiencia empresarial. - Política de ventas. - Servicio al cliente. - Diversidad del producto. - Factor tecnológico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Política de precios de la competencia. - Limitación para atender cantidades pequeñas por parte de la competencia. - Apertura de nuevos mercados. - Existencia de tecnología de punta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aparición de nuevos competidores. - Crisis económica mundial y TLC. - Normas ambientales más estrictas. - Tecnología de punta costosa.
FORTALEZAS	ESTRATEGIAS (FO)	ESTRATEGIAS (FA)
<ul style="list-style-type: none"> - Clientes altamente satisfechos. - Experiencia empresarial. - Política de ventas. - Servicio al cliente por cumplir compromisos. - Interés de alta gerencia por desarrollo de nuevos productos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener la política de ventas que permita ofrecer a los clientes adquisición de cantidades requeridas por parte de ellos, independiente de la cantidad. - Establecer una política de distribución que al aumentar los clientes y la producción, mejore la distribución y los tiempos de entrega. - Invertir en investigación y desarrollo aprovechando la experiencia empresarial para producir nuevos productos que permitan ampliar el mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ampliar el mercado para buscar clientes en otros sectores diferentes al avícola. - Aprovechar la trayectoria empresarial para buscar líneas de crédito que permitan la adquisición de nueva tecnología. - Búsqueda e implementación de tecnología que permita utilizar materia prima que no afecte el medio ambiente.

Cuadro 21. (Continuación)

DEBILIDADES	ESTRATEGIAS (DO)	ESTRATEGIAS (DA)
<ul style="list-style-type: none"> - Concentración de clientes en el sector avícola. - Poca diversidad de productos. - No hay estructura organizacional. - Contaminación en el proceso. - Demora en el proceso de producción. - Tecnología obsoleta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar la calidad del producto, para abarcar distintos mercados como el de los ingenios ya que en el mercado actual el nivel exigido no es tan alto. - Investigar y estar a la vanguardia del mercado para implementar mejoras al proceso. - Reemplazar la tecnología actual con tecnología de punta que permita mejorar el proceso, diversificar la cantidad de productos y estar acorde con las normas ambientales. - Hacer campañas que permitan dar a conocer los diferentes usos de la cal. - Desarrollar una estructura organizacional que permita establecer unas políticas de ventas, mercadeo y logística para ampliar el mercado actual. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fortalecer la relación de los clientes del sector avícola manteniendo la política de ventas. - Establecer una política de distribución más eficiente que permita llegar a más clientes en un menor tiempo posible. - Implementar un departamento de mercadeo y ventas que ofrezcan un portafolio de producto más amplio, para ampliar los clientes en otros sectores diferentes al avícola. - Búsqueda de socios capitalistas que permitan reemplazar la tecnología actual con tecnología de punta.

8.2.3. Análisis de vulnerabilidad. Este análisis se hace con el fin de establecer cómo está la compañía, que permite tener una visión crítica del diagnóstico anterior.²⁸

Cuadro 22. Análisis de vulnerabilidades.

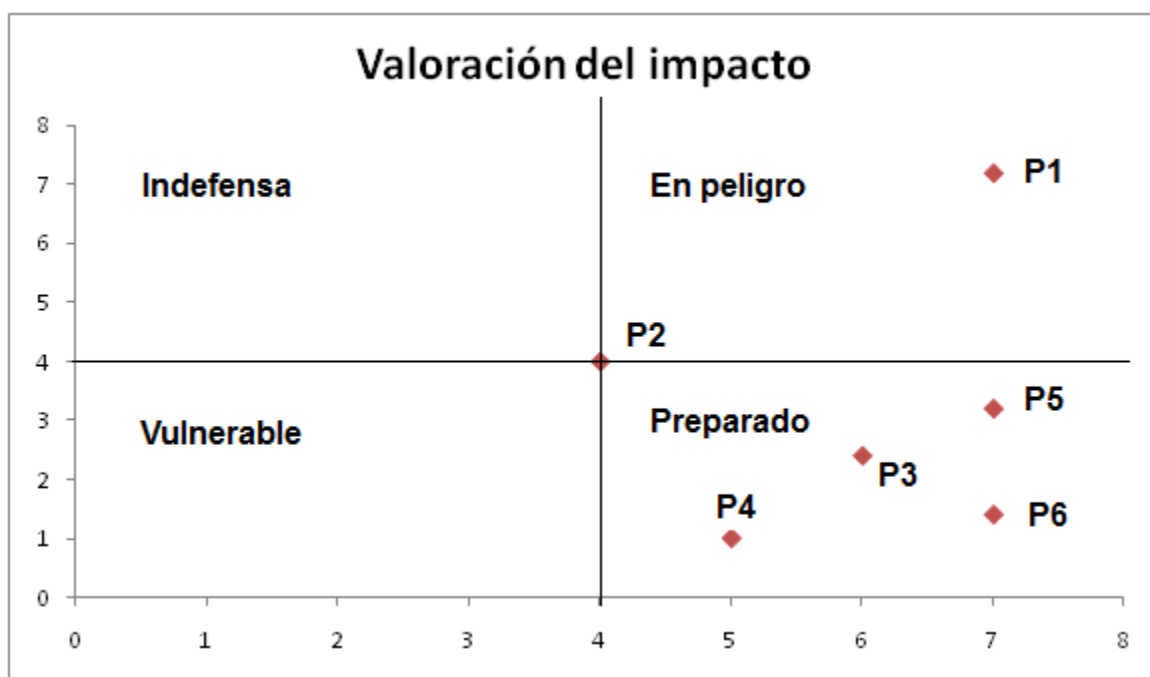
PUNTAL	AMENAZA	CONSECUENCIA	Impacto de amenaza		Prob Ocurrencia		Capacidad reacción		Grado Vulnerabilidad
			0	10	0	1	0	10	
1. Competencia	Aparición de nuevos competidores	Ofrezcan productos de mejor calidad con la misma política de ventas	9		0,8		7		II
2. Económico	Crisis económica mundial y TLC	Las empresas empresas del sector avícola quiebren por la competencia del mercado internacional y las otras empresas quiebren por la crisis económica mundial	8		0,5		4		I - I - III - IV
3. Política	Normas ambientales estrictas	Endurecimiento de las normas ambientales que obliguen al cierre de las canteras que son las fuentes de materia prima	6		0,4		6		IV
4. Tecnología	Costo alto de la tecnología	La tecnología del mercado que permite un mejor uso de los recursos ambientales es demasiado costosa	5		0,2		5		IV
5. Financiero	Dependencia financiera alta	Alto endeudamiento de la empresa y los clientes no pagan a tiempo lo que impide cumplir con los compromisos adquiridos	8		0,4		7		IV
6. Recursos Humanos	Personal no está afiliado a la seguridad social	Accidentes de trabajo conllevan a la quiebra de la empresa lo que hace que no esté dispuesto a laborar en la empresa	7		0,2		7		IV

²⁸Op. Cit. SERNA GÓMEZ, Humberto. Gerencia Estratégica. P 151.

Cuadro 23. Tabulación de vulnerabilidades.

TABULACIÓN		
PUNTAL	EJE X (capacidad de reacción)	EJE Y (impacto de amenaza x Prob. ocurrencia)
1. Competencia	7	7,2
2. Económico	4	4
3. Político	6	2,4
4. Tecnológico	5	1
5. Financiera	7	3,2
6. Recursos Humanos	7	1,4

Figura 5. Matriz de vulnerabilidades.



8.2.3.1. En peligro: Como se observa en la gráfica el puntal P1 de Competencia, que corresponde a que la competencia ofrezca productos de mejor calidad con la misma política de ventas de la empresa es lo que se encuentra en peligro si la empresa no adquiere tecnología apropiada para mejorar la calidad del producto.

8.2.3.2. Preparado: En este aspecto se ubican los otros cuatro puntales que corresponde a p3, normas ambientales estrictas del puntal Político. El p4, tecnología costosa del puntal de Tecnología. El p5, dependencia financiera alta del puntal Financiero y p6 personal no asegurado a la seguridad social del puntal de Recursos Humanos al puntal Administrativo. La preparación de la empresa se fundamenta principalmente en el cambio tecnológico que le permita mejorar el proceso de producción, innovación y calidad de los productos ofrecidos, lo que le permitirá ampliar sus mercados, sin dejar de lado su política de ventas.

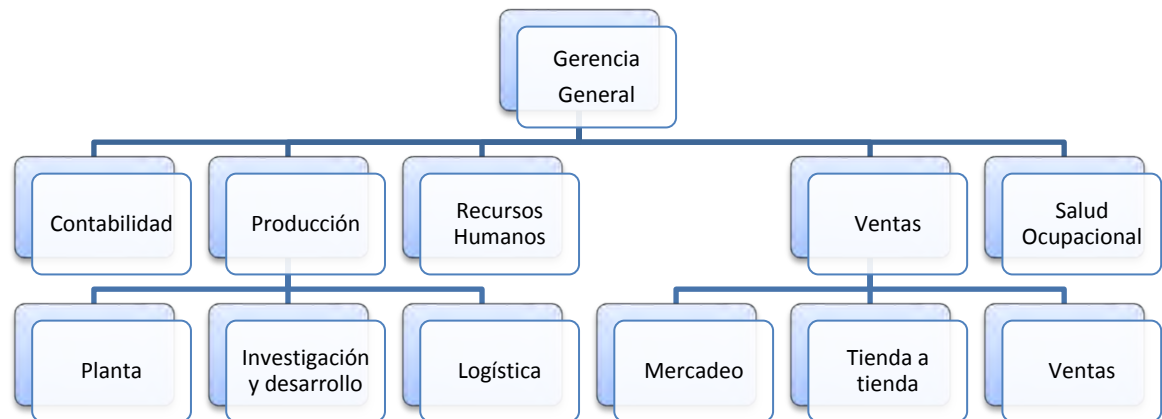
El puntal P2 correspondiente a la apertura económica y TLC se encuentra en el centro del cuadro.

Como se puede observar el 70% de los puntales estarían preparados ante la amenaza establecida, toda vez que la empresa se está preparando para reaccionar ante eventualidades.

8.3. ORGANIGRAMA PROPUESTO A NIVEL DIRECTIVO.

Las áreas que se han propuesto para cumplir las metas son la de producción, recursos humanos, mercadeo, ventas y contabilidad. En la figura 3 se puede muestra el esquema del organigrama propuesto.

Figura 6. Organigrama propuesto por departamentos.



8.3.1. Gerencia general. Se encarga de planear, diseñar, ejecutar, verificar y controlar los diferentes planes de acción y lineamientos generales de la empresa, está a cargo de un gerente general.

8.3.2. Contabilidad. Es un departamento de apoyo cuya función principal es la obtención de fondos y suministro del capital necesario para en el funcionamiento de la empresa, debe procurar disponer los medios económicos necesarios para cada uno de los departamentos, para que puedan funcionar debidamente.

8.3.3. Producción. Formula y desarrolla los métodos más adecuados para la elaboración de los productos y/o servicios, garantiza la entrega a tiempo de los productos según la política de ventas y los planes de producción establecidos.

Está dividida en tres departamentos: planta, encargado de la producción, investigación y desarrollo, el cual se encarga de encontrar nuevos usos de la cal y nuevos productos y logística, encargado de la recepción de materia prima y del despacho de los pedidos de los clientes, garantizando las entregas a tiempo según requerimiento de los clientes.

8.3.4. Recursos Humanos. El departamento es el encargado de conseguir y mantener el personal adecuado para el funcionamiento de la empresa, debe poseer programas de reclutamiento, selección, capacitación y desarrollo, debe

velar por que el personal esté afiliado a la seguridad social y establecer políticas de fidelización de los empleados para con la empresa.

8.3.5. Ventas. Es el encargado de ampliar el mercado, establecer y mantener la política de ventas acorde a los planes de desarrollo planteados por la alta gerencia, debe velar por mantener la fidelización de los clientes antiguos, estar en contacto permanente con el área de producción para que se cumplan los plazos acordados con los clientes. Tiene los departamentos de mercadeo, el cual se encarga de ampliar el mercado ofreciendo los productos desarrollados por el departamento de investigación y desarrollo; tienda a tienda, departamento encargado de visitar los puntos de venta o distribuidores directos como los agro puntos y la fuerza de ventas, la cual se encarga de cumplir las metas fijadas por las directivas.

8.3.6. Salud Ocupacional. Este departamento está encargado de velar por la seguridad de los trabajadores de la empresa, implementando programas y políticas tendientes a mejorar la salud de los empleados. Establece campañas y recursos de tipo tecnológico para minimizar el riesgo ante cualquier eventualidad.

8.4. DISEÑO DEL PLAN ESTRATÉGICO

Una vez realizado el análisis de vulnerabilidades de los puntales basados en la competencia, factor económico, político, tecnológico, financiero, y de recursos humanos se pasa a un análisis estratégico de objetivos de estos puntales para obtener la matriz de estrategias las cuales determinan los objetivos que deben ser considerados por la empresa.

8.4.1. Matriz de estrategias y objetivos

Cuadro 24. Matriz de estrategias y objetivos.

ESTRATEGIAS	OBJETIVOS
COMPETENCIA	
Diversificar el portafolio de productos que le permitan a la empresa ampliar el mercado de clientes diferentes del sector avícola.	Investigar, desarrollar y ofrecer al menos dos productos diferentes al actual.

Cuadro 24. (Continuación)

Ampliar el mercado para buscar clientes en otros sectores diferentes al avícola.	Mensualmente se deben tener dos clientes nuevos en el sector diferente al avícola.
Fortalecer la relación de los clientes del sector avícola manteniendo la política de ventas.	Los clientes antiguos deben incrementar o mantener las compras durante todo el año.
Mantener la política de ventas que permita satisfacer las necesidades de los grandes, medianos y pequeños clientes.	
ADMINISTRATIVO	
Implementar un organigrama por departamentos en donde se incluya, entre otros, un departamento de mercadeo y ventas que ofrezcan un portafolio de producto más amplio, para ampliar los clientes en otros sectores.	Ejecutar el organigrama propuesto por departamentos y buscar el personal idóneo para ocupar los cargos propuestos.
POLÍTICO	
Sustituir las fuentes de energía del horno por otras avaladas por la CVC. (Ejemplo madera por carbón o gas).	Establecer una política ecológica de desarrollo sostenible.
TECNOLÓGICO	
Adquirir un horno continuo que permita hacer una producción más limpia con reemplazo de las fuentes de energía para ofrecer diversidad de productos en un menor tiempo.	Reemplazar la tecnología obsoleta por tecnología de punta en el próximo año.
FINANCIERO	
Aprovechar la trayectoria empresarial para buscar líneas de crédito que permitan la adquisición de nueva tecnología.	Tener una línea de crédito aprobada para el primer semestre del año, suficiente para adquirir los hornos continuos y mejorar así la tecnología actual.
RECURSOS HUMANOS	
Contratar personal fijo cumpliendo con la seguridad social.	La empresa debe tener el 100% de su personal afiliado a la seguridad social o contratar únicamente personal que lo esté.

8.5. DISEÑO DEL PLAN ESTRATÉGICO.

Las metas, resultado de la cuantificación de los objetivos, deben responder a unos planes de acción necesarios para cumplirlas, en este se plantean tareas o acciones que se deben realizar según los parámetros de la cuantificación.

La etapa de formulación estratégica consiste en seleccionar los proyectos estratégicos prioritarios, para poder cumplir los objetivos. A continuación se plantean los planes de acción para cada proyecto.

8.5.1. Competencia.

Cuadro 25. Competencia.

Proyecto: Ampliación del mercado diferentes al sector avícola	
Estrategia	Responsable
Ofrecer al menos dos productos diferentes al que se produce actualmente.	Mercadeo
Buscar dos clientes nuevos mensualmente.	Ventas
Mantener la política de ventas que permita satisfacer las necesidades de los grandes, medianos y pequeños clientes.	Ventas
Verificar mensualmente las compras realizadas por los clientes antiguos.	Ventas

8.5.2. Administrativo

Cuadro 26. Administrativo.

Proyecto: Implementar organigrama por departamentos	
Estrategia	Responsable
Definir el manual de perfiles y funciones para cada cargo.	Gerencia

Cuadro 26. (Continuación)

Crear los departamentos de producción, recursos humanos y salud ocupacional.	Gerencia
Crear el departamento de mercadeo y ventas que ofrezcan un portafolio de producto más amplio, para ampliar los clientes en otros sectores.	Gerencia

8.5.3. Tecnológico.

Cuadro 27. Tecnológico.

Proyecto: Adquirir horno continuo para mejorar los tiempos de producción, la calidad del producto ofrecido y diversificación de productos	
Estrategia	Responsable
Búsqueda de tecnología de punta con posibilidad de uso de energía que no riña con el medio ambiente.	Gerencia
Implementación y puesta en marcha de la producción mediante los hornos continuos.	Producción
Investigación y desarrollo de productos diferentes al actual para encontrar y ofrecer otras alternativas de uso de la cal.	Producción

8.5.4. Financiero.

Cuadro 28. Financiero.

Proyecto: Búsqueda de financiación para adquisición de tecnología	
Estrategia	Responsable
Búsqueda de líneas de créditos con bancos nacionales y/o internacionales aprovechando las tasas de cambio.	Gerencia
Búsqueda de socios capitalistas.	Gerencia

8.5.5. Recursos humanos.

Cuadro 29. Recursos humanos.

Proyecto: Contratar personal fijo cumpliendo con la seguridad social	
Estrategia	Responsable
Establecer política de contratación de personal.	Gerencia
Afiliar a todos los empleados a la seguridad social.	Recursos humanos
Implementar una política de seguridad industrial.	Salud ocupacional

8.6. PLANES DE ACCIÓN.

A continuación se desarrollan los planes de acción para alcanzar los resultados esperados, dentro del horizonte del tiempo definido.

8.6.1. Competencia. A continuación se relaciona la matriz de planes de acción correspondientes a la competencia. En este caso se trata de ampliar el mercado a clientes del sector diferentes al avícola y a mantener los clientes actuales de este sector.

Cuadro 30. Competencia.

Proyecto:	Ampliación del mercado diferentes al sector avícola			
Indicador de éxito:	Tener dos clientes nuevos mensualmente en sector diferente al avícola			
Estrategia				
Ofrecer al menos dos productos diferentes al que se produce actualmente				
Tareas	Tiempo		Metas	Responsable
	Desde	Hasta		
Conformación de una bases de datos de clientes	06/2012	12/2012	200 Clientes	Ventas
Elaboración portafolio de productos	12/2012	02/2013	10 productos	Producción
Elaboración planes de mercadeo	01/2013	03/2013	Plan semestral	Ventas
Elaboración campañas para otros usos de la cal	01/2013	04/2013	Una campaña semestral	Ventas
Ejecución de planes de mercadeo y ventas	06/2013	12/2016	Campaña semestral	Ventas
Estrategia				
Mantener clientes antiguos con política de ventas				
Verificar mensualmente pedido de los clientes	01/2012	12/2016	Informe mensual	Ventas
Generación de estadísticas sobre compras de clientes	01/2012	12/2016	Informe mensual	Ventas
Llamar mensualmente a los clientes que no han comprado	01/2012	12/2016	100 % clientes	Ventas

8.6.2. Administrativo. Se trata de dar una estructura organizativa a la empresa para que responda de manera más ágil y dinámica a las amenazas del sector.

Cuadro 31. Administrativo.

Proyecto:	Implementar el organigrama por departamentos			
Indicador de éxito:	En 2016 tener la estructura recomendada con todos los departamentos funcionando en su totalidad			
Estrategia				
Definir manual de perfiles y funciones				
Tareas	Tiempo		Metas	Responsable
	Desde	Hasta		
Elaborar manual de funciones por departamento	01/2013	05/2013	Manual de todos los cargos	Recursos Humanos
Creación del departamento de producción	01/2013	03/2013	Departamento conformaado	Producción
Creación del departamento de ventas	05/2013	08/2013	Departamento conformado	Gerencia
Creación del departamento de Recursos Humanos	08/2013	12/2013	Departamento conformado	Gerencia
Creación del departamento de Salud Ocupacional	01/2014	06/2014	Departamento conformado	Gerencia

8.6.3. Tecnológico. Los planes de acción se refieren a la adquisición y puesta en marcha de una nueva tecnología que permita adquirir un horno de tipo continuo para mejorar los tiempos de producción, la calidad y diversidad de productos ofrecidos, creando el área de investigación y desarrollo. En el anexo 3 se puede ver el proceso de producción de la cal y los posibles usos de ella.

Cuadro 32. Tecnológico.

Proyecto:	Adquirir horno continuo para mejorar los tiempos de producción, la calidad del producto ofrecido y diversificación de productos			
Indicador de éxito:	En 2016 debe estar produciéndose 10 tipos de productos diferentes con un incremento de la producción del 20% anual			
Tareas	Tiempo		Metas	Responsable
	Desde	Hasta		
Estrategia				
Búsqueda de tecnología apropiada				
Búsqueda de proveedores	01/2012	06/2012	5 proveedores	Gerencia
Solicitud de cotizaciones	06/2012	08/2012	3 cotizaciones	Gerencia
Evaluación de cotizaciones	08/2012	09/2012	1 cotización	Gerencia
Estrategia				
Implementación y puesta en marcha de la producción mediante hornos continuos				
Compra y adquisición de tecnología	12/2012	12/2012	Horno en planta fisica	Gerencia
Adecuación de la planta de producción	12/2012	12/2012	Espacio fisico adecuado	producción
Capacitación del personal	11/2012	06/2013	100 % capacitado	Producción
Diseño de planes de producción	04/2013	12/2016	uno semestral	Gerencia
Ejecución planes de producción	05/2013	12/2016	uno semestral	producción

8.6.4. Financiero. En este proyecto se buscan las fuentes de financiación para la adquisición de la tecnología. En el anexo 4 se presenta la descripción y costo de un horno continuo.

Cuadro 33. Financiero.

Proyecto:	Búsqueda de financiación para adquisición de tecnología			
Indicador de éxito:	Para 2012 se debe tener disponible el capital necesario para la adquisición de la tecnología			
Tareas	Tiempo		Metas	Responsable
	Desde	Hasta		
Estrategia				
Búsqueda de líneas de créditos con bancos nacionales y/o internacionales aprovechando las tasas				
Elaboración de proyecto de inversión	01/2012	02/2012	proyecto elaborado	Gerencia
Búsqueda en bancos nacionales	02/2012	03/2012	Tres solicitudes	Gerencia
Búsqueda en bancos internacionales	02/2012	03/2012	Tres solicitudes	Gerencia
Estrategia				
Búsqueda de socios capitalistas				
Valorización de la empresa	03/2012	04/2012	proyecto elaborado	Gerencia
Ofrecimiento de la empresa en mercados nacionales y extranjeros	04/2012	06/2012	Análisis mercado externo	Gerencia
Búsqueda de socios			Tres socios potenciales	Gerencia

8.6.5. Recursos humanos. Se implementan los planes correspondientes para la contratación de personal.

Cuadro 34. Recursos humanos.

Proyecto:	Contratar personal fijo cumpliendo con la seguridad social			
Indicador de éxito:	En 2016 la empresa debe tener a todo su personal de planta debidamente afiliado a la seguridad social			
Tareas	Tiempo		Metas	Responsable
	Desde	Hasta		
Estrategia				
Establecer política de contratación de personal				
Hacer contratos de trabajo y afiliar la empresa a las correspondientes entidades	01/2013	02/2013	100% afiliados	Gerencia
Afiliar a los empleados a las entidades	02/2013	02/2013	100% afiliados	Gerencia
Contratar personal departamento de ventas	08/2013	12/2013	100% contratado	Recursos Humanos
Contratar personal departamento de Salud Ocupacional	01/2014	05/2014	100% contratado	Recursos Humanos
Diseñar y establecer políticas de seguridad industrial	05/2014	08/2014	un plan semestral	Salud Ocupacional

8.7. CONCLUSIONES

Con el diseño de este plan estratégico se logró que la empresa estructurara sus procesos y le diera una estructura empresarial, en donde se recalcó la importancia de poseer un departamento de ventas y mercadeo debidamente estructurado.

Al hacer el análisis DOFA de la empresa el dueño pudo establecer sus fortalezas y debilidades y adoptar medidas tendientes a contrarrestar las amenazas, para que

éstas se vuelvan oportunidades. De esta manera decidió ampliar el mercado y ofrecer productos diferentes a los que produce actualmente, pero manteniendo su misma política de ventas.

Para aplicar las estrategias se observó la necesidad de adoptar una nueva tecnología que permita reemplazar los hornos artesanales tipo colmena con hornos continuos. El sólo análisis de la tecnología permitió que el dueño pudiera establecer estrategias diferentes.

8.8. RECOMENDACIONES

Se recomienda seguir el plan estratégico planteado en el siguiente proyecto. Para que éste funcione adecuadamente es necesario que se cambie de tecnología para que el proceso sea más continuo y permita una mejor planeación e implementación de las estrategias.

La principal estrategia se debe centrar en la ampliación del mercado, mediante la diversificación del producto, para lo cual debe en primer lugar diseñar y aplicar estrategias promocionales en donde se muestre las bondades de los diferentes usos de la cal y en segundo lugar adquirir tecnología de punta que le permita ser más productivo respecto a los tiempos de producción y la calidad del producto.

Un factor importante que debe tener la empresa en cuenta es el ecológico, es decir si se desea evitar sanciones y multas onerosas para ella, se debe buscar tecnología y crear procesos tendientes a ser amigables con el medio ambiente, incluso esto le podría favorecer en la consecución de permisos.

8.9. FORMULACION DE INDICADORES PARA CADA UNO DE LOS OBJETIVOS PROPUESTOS

Hay que tener presente que un indicador es una relación entre las variables cuantitativas o cualitativas, y que por medio de estas se permiten analizar y estudiar la situación y las tendencias de cambio generadas por un fenómeno determinado, respecto a unos objetivos y metas previstas o ya indicadas.

De igual modo hay que tener presente que los indicadores de gestión son un medio y no un fin, ya que el indicador es un apoyo para saber como se encuentra la organización.

Con base en su interpretación se puede cualificar una acción y orientar análisis más detallados en los aspectos en los que se presume desviaciones. El indicador facilita el control y el autocontrol y por consiguiente la toma de decisiones, en la medida en que sea posible relacionarlos con cantidad, calidad, costos, oportunidad y productividad.

De acuerdo a los objetivos planteados en el plan estratégico y el plan de acción, a continuación se crean indicadores que medirán cada uno de estos. Este va a ser un proceso el cual se va a implementar a medida en que se vaya desarrollando la propuesta en la empresa, por lo tanto los indicadores que se presentan a continuación no tienen valores ni cantidades determinadas:

8.9.1 Indicador # 1

Objetivo # 1: Ampliación del mercado diferente al sector avícola

- Ampliación del mercado diferente al sector avícola.

$$= \frac{\text{Número de clientes nuevos}}{\text{Número de clientes proyectados anual}} \times 100\%$$

$$\text{AMDSA} = \frac{\# \text{ CN}}{\text{TDCO}} \times 100\%$$

Explicación: Se espera como factor de éxito tener dos clientes nuevos mensualmente, es decir al año se espera contar con 24 clientes.

- Ampliación del mercado diferente al sector avícola.

$$= \frac{\text{Ventas de productos nuevos}}{\text{Total de ventas}} \times 100\%$$

$$\text{AMDSA} = \frac{\text{VPN}}{\text{TV}} \times 100\%$$

Explicación: con este indicador se puede observar la participación de productos nuevos desarrollados con respecto al total de las ventas.

8.9.2 Indicador # 2

Objetivo # 2: Implementación del organigrama por departamentos

$$\begin{aligned}
 & \bullet \text{ Implementación organigrama por departamentos.} = \frac{\text{Cantidad de departamentos creados y en funcionamiento.}}{\text{Cantidad de departamentos creados por organigrama}} \times 100\% \\
 & \text{IOD} = \frac{\text{CDCF}}{\text{TDCO}} \times 100\%
 \end{aligned}$$

Explicación: Con este indicador se determina la agilidad en la creación de la estructura de la empresa según el organigrama propuesto.

8.9.3 Indicador # 3

Objetivo # 3 Adquirir horno continuo para mejorar los tiempos de producción, la calidad del producto ofrecido y diversificación de productos.

$$\begin{aligned}
 & \bullet \text{ Adquisición de horno continuo.} = \frac{\text{Cantidad de planes de producción ejecutados.}}{\text{Cantidad de planes de producción al año.}} \times 100\% \\
 & \text{AHC} = \frac{\text{CPPE}}{\text{CPPA}} \times 100\%
 \end{aligned}$$

Explicación: con este indicador se mide la productividad de la planta mediante la comparación entre lo diseñado y lo realmente ejecutado.

8.9.4 Indicador # 4

Objetivo # 4: Búsqueda de la financiación para la adquisición tecnológica.

- Financiación para la adquisición tecnológica.
$$= \frac{\text{Valor de la inversión tecnológica.}}{\text{Valor de las líneas de crédito.}} \times 100\%$$

$$\text{FAT} = \frac{\text{VIT}}{\text{VLC}} \times 100\%$$

Explicación: Por medio de este indicador se busca que la empresa consiga línea de crédito suficiente para desarrollar los planes de expansión repartidos en tecnología y desarrollo administrativo.

8.9.5 indicador # 5

Objetivo # 5: Contratación de personal fijo cumpliendo con la seguridad social.

- Contratación de personal fijo cumpliendo con seguridad social.
$$= \frac{\text{Cantidad de personal contratado con seguridad social.}}{\text{Cantidad de personal total.}} \times 100\%$$

$$\text{CPF} = \frac{\text{CPCSS}}{\text{CPT}} \times 100\%$$

Explicación: Con este indicador se espera que todo el personal utilizado por la empresa este debidamente afiliado a una seguridad social, ya sea por parte de la empresa o por parte del empleado.

- Implementación organigrama por departamentos.

$$= \frac{\text{Cantidad de personal capacitado.}}{\text{Cantidad de personal total.}} \times 100\%$$

$$\text{CPF} = \frac{\text{CPC}}{\text{CPT}} \times 100\%$$

Explicación: Con este indicador se espera que todo el personal este debidamente capacitado en relación con la seguridad industrial y con respecto a la tecnología.

9. CONCLUSIONES

Los clientes tienen una buena percepción de la empresa, sobre todo por su política de ventas, en donde ofrece pequeñas cantidades de su producto, algo que la competencia no lo hace, lo que le permite llegar a empresas pequeñas del sector, sin embargo debe tener cuidado en diversificar los productos ofrecidos para ampliar el mercado. Debe seguir manteniendo su eficiencia en la logística en la entrega de los pedidos para seguir manteniendo la puntualidad de las entregas.

Las principales amenazas de la empresa están representadas por el factor social y político, que se refieren específicamente a las políticas ambientales que pueden llegar a frenar el desarrollo de la empresa, lo que la obligaría a la búsqueda de tecnología de punta, la cual podría llegar a ser muy costosa, teniendo que frenarse en su adquisición.

Las oportunidades de la empresa se ven representadas por el factor social, económico y tecnológico, debido a que con la apertura económica y la firma de tratados comerciales, se espera la llegada de nuevos capitales que dinamicen el sector y se constituyan en un factor clave para el desarrollo de ésta.

Al realizar el análisis interno se observa que la principal debilidad de la empresa se debe a la alta concentración de clientes de un solo sector del mercado, en este caso el avícola, lo que hace que la empresa dependa fuertemente de este tipo de clientes y por ende puede estar en peligro en caso de quiebra del sector, lo que puede llegar a ser muy probable ante la firma de TLC.

Otro factor preocupante es que no posee una estructura organizacional, donde las principales funciones recaen en el gerente propietario, así como el personal que es contratado en forma temporal, sin que exista un verdadero compromiso del empleado hacia la empresa. Esto hace que de una u otra manera los procesos de mejora se vean perjudicados y no se genere un verdadero clima organizacional.

La empresa tiene una imagen positiva ante los clientes, debido a su política de ventas y el cumplimiento de las promesas de despacho de los productos, fruto del conocimiento del proceso y sus debilidades (tecnología obsoleta). Es decir que al conocer los tiempos de demora del proceso la empresa pacta en forma real y con base en ello las diferentes entregas, estableciendo mecanismos de despacho y distribución, que se cumplen a cabalidad, según lo acordado con los clientes.

Aplicar los planes estratégicos a una empresa hace que los propietarios se den cuenta de la importancia del futuro, para el caso de esta empresa en particular sirvió para que se tomara conciencia sobre la competencia y se decidiera invertir.

Al hacer el análisis DOFA de la empresa el dueño pudo establecer sus fortalezas y debilidades y adoptar medidas tendientes a contrarrestar las amenazas, para que éstas se vuelvan oportunidades. De esta manera decidió ampliar el mercado y ofrecer productos diferentes a los que produce actualmente, pero manteniendo su misma política de ventas.

Con el diseño de este plan estratégico se logró que la empresa estructurara sus procesos y le diera una estructura empresarial, en donde se recalcó la importancia de poseer un departamento de ventas y mercadeo debidamente estructurado.

Para aplicar las estrategias se observó la necesidad de adoptar una nueva tecnología que permita reemplazar los hornos artesanales tipo colmena con hornos continuos. El sólo análisis de la tecnología permitió que el dueño pudiera establecer estrategias diferentes.

Es muy importante contar con el apoyo de la alta gerencia para el diseño y aplicación de los planes estratégicos, al diseñarlos es importante tener en cuenta sus expectativas y estar en contacto permanente con él. En este trabajo se facilitó por un lado dado que solo se contaba con el dueño, pero a la vez se dificultaba porque se tenía su única visión. En el diseño de un plan estratégico es importante contar con diferentes puntos de vista, para tener una mejor cobertura.

10. RECOMENDACIONES

Se recomienda mantener la política de ventas, en la cual se le ofrece al cliente la venta desde pequeñas hasta grandes cantidades, mantener la política de despachos para seguir cumpliendo con las entregas a tiempo, donde los clientes expresan su satisfacción con la empresa y ampliar la oferta de productos diversificando la producción.

La empresa debe buscar tecnología de punta que permita mitigar los efectos ambientales para evitar sanciones por el endurecimiento de las leyes que se están implementando al respecto y a la vez aprovechar las políticas sobre la extracción minera que también el país está desarrollando. En caso de no contar con los recursos financieros la empresa debe buscar un socio estratégico aprovechando el auge del sector y el buen momento que vive la economía del país.

Al mejorar la calidad de los productos ofrecidos, por el cambio de la tecnología, le permite a la empresa ampliar su horizonte de clientes cuya necesidad sea este tipo de productos

Se recomienda a la empresa iniciar con el montaje del organigrama y hacer una verdadera investigación, mercadeo y publicidad de los diferentes usos de la cal, para ampliar el mercado en cuestión.

Se recomienda a la empresa mantener su política de ventas puesto que esto le permite llegar a más clientes, pero ampliar el mercado para que no sea la mayor parte del sector avícola.

Para contrarrestar la debilidad generada por la concentración de clientes en un solo sector se recomienda diversificar el mercado, pero para ello debe hacerse una inversión en tecnología que permita mejorar los tiempos de producción, la calidad y el tipo de productos (diversificación).

Es importante que la empresa empiece el proceso de generación de su estructura organizacional, con el fin de hacerla más competitiva frente a los negocios para que responda en forma dinámica ante las posibles eventualidades del mercado.

La empresa no debe descuidar su imagen positiva ante los clientes, sino que debe estar en permanente evaluación para que ésta se mantenga. Antes de pensar en ampliar el mercado y diversificar se debe considerar este hecho para ser tenido en cuenta en la diversificación. En caso contrario se debe evaluar si vale la pena ampliar el mercado frente a la disminución de la imagen positiva que se tiene de cara a los clientes. . Es decir evaluar si se amplía el mercado a costa de sacrificar la imagen positiva ante los clientes.

Se recomienda seguir el plan estratégico planteado en el siguiente proyecto. Para que éste funcione adecuadamente es necesario que se cambie de tecnología para que el proceso sea más continuo y permita una mejor planeación e implementación de las estrategias.

La principal estrategia se debe centrar en la ampliación del mercado, mediante la diversificación del producto, para lo cual debe en primer lugar diseñar y aplicar estrategias promocionales en donde se muestre las bondades de los diferentes usos de la cal y en segundo lugar adquirir tecnología de punta que le permita ser más productivo respecto a los tiempos de producción y la calidad del producto.

Un factor importante que debe tener la empresa en cuenta es el ecológico, es decir si se desea evitar sanciones y multas onerosas para ella, se debe buscar tecnología y crear procesos tendientes a ser amigables con el medio ambiente, incluso esto le podría favorecer en la consecución de permisos.

BIBLIOGRAFIA

ACTA CONSEJO COMUNAL DE GOBIERNO, SUBSECTOR MINAS. [En línea]. Febrero 27 de 2010. Ministerio de Minas y Energía. [Consultado el 12 de marzo de 2012]. Disponible en: <http://www.minminas.gov.co/minminas/downloads/UserFiles/File/OLGA%20BAQUERO/CCG%20Minas%20VALLE%20DEL%20CAUCA%2027Febrero2010.pdf>

ARAMAYO, Orion. Manual de planeación estratégica. Diplomado Comunicaciones Políticas públicas y estrategias de desarrollo. Universidad de Chile. Instituto de la Comunicación e imagen. Santiago de Chile. P. 7. [En línea] Consultado el 20 de mayo de 2012. Disponible en <http://www.buenastareas.com/ensayos/Planificacion-Estrategica/167187.html>

CASTRO VARGAS, Nelson. Análisis de mercadeo de una empresa manufacturera de suelas prefabricadas (Manufacturas en Cuero V&C Ltda.). [En línea]. Tesis de grado de Administración de Empresas. Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Bogotá. 2007. [Consultado el 12 de feb. de 2012]. Disponible en <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/economia/tesis41.pdf>.

DAVID, Fred R. Conceptos de planeación estratégica. [En línea]. [Consultado el 9 de marzo de 2012]. Disponible en <http://www.crecenegocios.com/la-planeacion-estrategica/>.

GRANADOS CASTELLANOS, Alejandra y GUZMAN RUIZ Andrea, Carolina. Plan estratégico de recolección, empaque y distribución de papa y cebolla en el tramo de Boyacá – Bogotá. [En línea] Tesis de grado Ingeniería Industrial. Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Ingeniería. Bogotá. 2003. P 112. [Consultado el 12 de feb. de 2012]. Disponible en <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ingenieria/tesis167.pdf>

HERNADEZ CABRERA, José Luis. Planeación estratégica. Estrategia y dirección estratégica. [En línea]. Julio de 2009. [Consultado el 16 de marzo de 2012]. Disponible en <http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia/planeacion-estrategica-y-de-la-calidad.htm>

KOONTZ, Harold y WEIHRICH, Heinz. Administración: una perspectiva global. Décima edición. México: Mc Graw Hill, 1994.

LÓPEZ WEIMARPS, Carlos. Curso de Marketing. [En línea]. Perú. [Consultado el 16 de marzo de 2012] Disponible en <http://www.monografias.com/trabajos11/sercli/sercli.shtm>.

MATUS Carlos. Teoría del Juego Social. Fondo Editorial Altadir. Año 2000.

MARIÑO NAVARRETE, Hernando. Planeación estratégica de la calidad total. Segunda edición. Bogotá: TM Editores. 1993. P 31.

MANUAL DE ECONOMÍA [En línea]. 2009. [Consultado el 12 de marzo de 2012] Disponible en www.definicionabc.com/economia/comercializacion/

MONTALVO CASTRO, Isabel. Plan de negocios para la creación de un restaurante de comida tradicional italiana. [En línea]. Tesis de grado de Administración de Empresas. Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Bogotá. 2008. P 176. [Consultado el 12 de feb. de 2012] Disponible en: <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/economia/tesis91.pdf>

NAVARRO RESTREPO, Amalia. Planeación Estratégica. [En línea]. Principios de Administración. Octubre de 2009. [Consultado el 16 de marzo de 2012]. Disponible en <http://www.crecenegocios.com/la-planeacion-estrategica/comment-page-1/>

OLIVEROS PAREDES, Alexander y VALDIVIESO GARCIA, Ximena. Presupuesto por unidades estratégicas de negocio. [En línea]. Proyecto de grado de Especialista de Gerencia de Finanzas. Politécnico Grancolombiano. Bogotá. 2009. P 194. [Consultado el 12 de feb. de 2012]. Disponible en http://repository.poligran.edu.co/bitstream/10823/119/1/PRESUPUESTOS_POR_UEN_HU.pdf

PEÑA NISHIKUNI, Alejandra. Plan estratégico de marketing para la empresa CONFECCIONES MEICY S.A.S. Proyecto de grado de mercadeo y negocios internacionales. Universidad Autónoma de Occidente. Cali. 2011. P 84

RODRIGUEZ VALENCIA, Joaquín. Cómo aplicar la Planeación Estratégica a la pequeña y mediana empresa. [En línea] Thomson. Quinta edición. [Consultado el 3 marzo de 2012]. Disponible en <http://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=dDCDHG2kSAoC&oi=fnd&pg=PR6&dq=planeacion+estrategica&ots=lzljfqZuU1&sig=eLv8eh0OnC1JfBQI2Q7EEGh6psc#v=onepage&q=planeacion%20estrategica&f=false>

SAA VIÁFARA, Victoria Andrea. Plan estratégico en el área de servicio al cliente en la empresa SOBOL VIAJES. Proyecto de grado de mercadeo y negocios internacionales. Universidad Autónoma de Occidente. Cali. 2009. P 99.

SERNA GÓMEZ, Humberto. Gerencia estratégica. Teoría- Metodología – Alineamiento, implementación y mapas estratégicos. Índices de gestión. Novena edición. Bogotá: 3R Editores. 2007. P 105 - 106.

TEXTOS CIENTÍFICOS, SECCIÓN CAL. [En línea]. [consultado el 20 de marzo de 2012] disponible en <http://www.textoscientificos.com/quimica/cales>

UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA DE COLOMBIA, SECCIÓN GUÍA AMBIENTAL. [En línea]. Consultada el [12 de marzo de 2012]. Disponible en http://www.upme.gov.co/guia_ambiental/carbon/gestion/politica/normativ/normativ.htm

ANEXOS

ANEXO A. FORMATO DE ENCUESTA A CLIENTES.

Reciba un cordial saludo.

Soy estudiante de la Universidad Autónoma de Occidente, y estoy realizando una encuesta sobre el comportamiento de venta de Cal a los distinguidos clientes de PRODECAL. La información recolectada será tratada de forma confidencial y no será utilizada para ningún propósito distinto a la investigación. Gracias por su atención.

Nombre: _____ Empresa: _____ Teléfono: _____

1. A que sector económico pertenece su empresa?

- Agrícola _____
- Industrial _____
- Servicios _____
- Construcción _____
- Distribución y comercialización _____
- Otros _____

2. ¿Conoce usted sobre la cal y sus diferentes usos?

Si _____ No _____

¿En caso afirmativo indique cuáles son esos usos y pase a la pregunta 4?

3. ¿Está interesado en saber acerca de sus diferentes usos?

Sí _____ No _____

Por qué _____

4. ¿En qué presentación busca adquirir el producto?

- _____ Cal en roca
- _____ Cal molida
- _____ Cal hidratada

5. ¿Cómo contacta a la empresa PRODECAL para hacer los pedidos o buscar información general?

- _____ Teléfono y/o Celular
- _____ E mail
- _____ Personal
- _____ Otros Cuál. _____

6. ¿Qué cree que le falta a la empresa PRODECAL para dar a conocer su producto en el mercado?

- ☐ Publicidad
- ☐ Experiencia
- ☐ Más información sobre el producto
- ☐ Página WEB
- ☐ Fuerza de ventas.
- ☐ Otros Cuál. _____

7. ¿Con que frecuencia necesita la cal para sus procesos?

- ☐ Diario
- ☐ Semanal
- ☐ Mensual
- ☐ Trimestral
- ☐ Anual
- ☐ Otros. Cuáles _____

8. ¿Qué tipo de uso le da a la cal?

- ☐ Desinfectante
- ☐ Clarificante
- ☐ Blanqueador
- ☐ Pintura y pigmentación
- ☐ Producción de alimentos
- ☐ Material sanitario
- ☐ Fabricación de papel
- ☐ Neutralizador de acides en suelos
- ☐ Mampostería o construcción
- ☐ Procesos industriales
- ☐ Otros. Cuáles _____

9. ¿En qué cantidad adquiere el producto?

- ☐ De 1 a 10 bultos
- ☐ De 10 a 100 bultos
- ☐ De 100 a 300 bultos
- ☐ Más de 300 bultos

10. ¿En qué peso (Kg) por bulto adquiere el producto?

- ☐ 10 Kg
- ☐ 25 Kg
- ☐ 50 Kg

11. Al adquirir el producto, ¿cómo prefiere que sea su entrega?

- ☐ A domicilio
- ☐ Directo desde la planta
- ☐ A través de intermediarios y/o comercializadores
- ☐ Otros. Cuáles _____

12. Qué tipo de forma de pago utiliza usted:

- ☐ Efectivo
- ☐ Tarjeta de crédito
- ☐ Cheque posfechado
- ☐ Crédito a 15 a 30 días
- ☐ Crédito a 30 a 45 días
- ☐ Crédito a 2 meses en adelante
- ☐ Otros. Cuáles _____

13. ¿Cuáles considera que son las fortalezas dela empresa PRODECAL frente a sus competidores?

14. ¿Cuáles considera que son las debilidades dela empresa PRODECAL frente a sus competidores?

15. ¿Qué otras empresas de la competencia prefiere? Indique por favor, porque prefiere la empresa mencionada?

Empresa	¿por qué?
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Gracias por su colaboración

ANEXO B. PRESUPUESTO DE UNA QUEMA DE CAL DE LA COMPETENCIA

PRESUPUESTO PARA QUEMA

HORNO PIRI # 2 "EL SAMÁN"

Capacidad 95 Toneladas

DETALLES	VALOR UNITARIO	TOTAL
PIEDRA		
11 viajes de piedra de La Minera con flete incluido	\$325.000,00	\$3.575.000,00
4 viajes de piedra de Las Guacas con flete incluido	\$230.000,00	\$920.000,00
1 viaje de piedra de Las Guacas con flete incluido	\$230.000,00	\$230.000,00
3 viajes de cortes de Las Guacas con flete incluido	\$310.000,00	\$930.000,00
Aparejada de 450 cortes	\$3.000,00	\$135.000,00
Quebrada de 15 viajes de piedra	\$12.000,00	\$180.000,00
SUBTOTAL		<u>\$5.970.000,00</u>
CARBON		
3 viajes de carbón de 10 M ³ cada uno	\$1.300.000,00	\$3.900.000,00
SUBTOTAL		<u>\$3.900.000,00</u>
LEÑA		
195 metros de leña	\$17.000,00	\$3.315.000,00
Metriada de leña a	\$500,00	\$97.500,00
Rajada de 90 metros de leña aproximadamente	\$3.000,00	\$270.000,00
800 ladrillos para el capelo	\$220,00	\$176.000,00
SUBTOTAL		<u>\$3.858.500,00</u>
OTROS GASTOS		
Mano de obra de la cargada con escogida de piedra		\$650.000,00
Mano de obra de la quema del horno		\$1.000.000,00
Impuestos		\$90.000,00
Alquiler del horno		\$600.000,00
SUBTOTAL		<u>\$2.340.000,00</u>
TOTAL		<u>\$16.069.000,00</u>

ANALISIS

Costo unitario de producción por tonelada	
\$16.069.000,00 / 95 toneladas	\$169.147,00
Venta en la puerta del horno	
95 toneladas a \$200.000,00 c/u	\$19.000.000,00
Costo a \$169.147,00 tonelada	\$16.069.000,00
Diferencia Utilidad	<u>\$2.931.000,00</u>
95 toneladas a \$220.000,00	\$20.900.000,00
Costo a \$169.147,00	\$16.069.000,00
Diferencia Utilidad	<u>\$4.831.000,00</u>

NOTAS

1. En el caso de este presupuesto pueden variar los costos debido a los factores que intervienen en el proceso:
 - Calidad de la leña
 - Calidad del carbón y la cubicada
 - Eficiencia de los quemadores
 - Selección de la piedra al cargar el horno
 - Quebrada de la piedra hace que aumente la capacidad del horno
2. Debe haber un compromiso en la administración o control y exigir tareas a las partes en sociedad

Atentamente,

EMIRO COLLAZOS POLO

ANEXO C. PROCESO DE PRODUCCIÓN Y USOS DE LA CAL

PRINCIPALES DERIVADOS DE LA CALIZA

Por su importancia comercial, los principales derivados de las calizas son:



CAL. Es el producto que se obtiene calcinando la piedra caliza por debajo de la temperatura de descomposición del óxido de calcio. En ese estado se denomina cal viva (óxido de calcio) y si se apaga sometiéndola al tratamiento de agua, se le llama cal apagada (hidróxido de calcio).

VARIEDADES COMERCIALES.

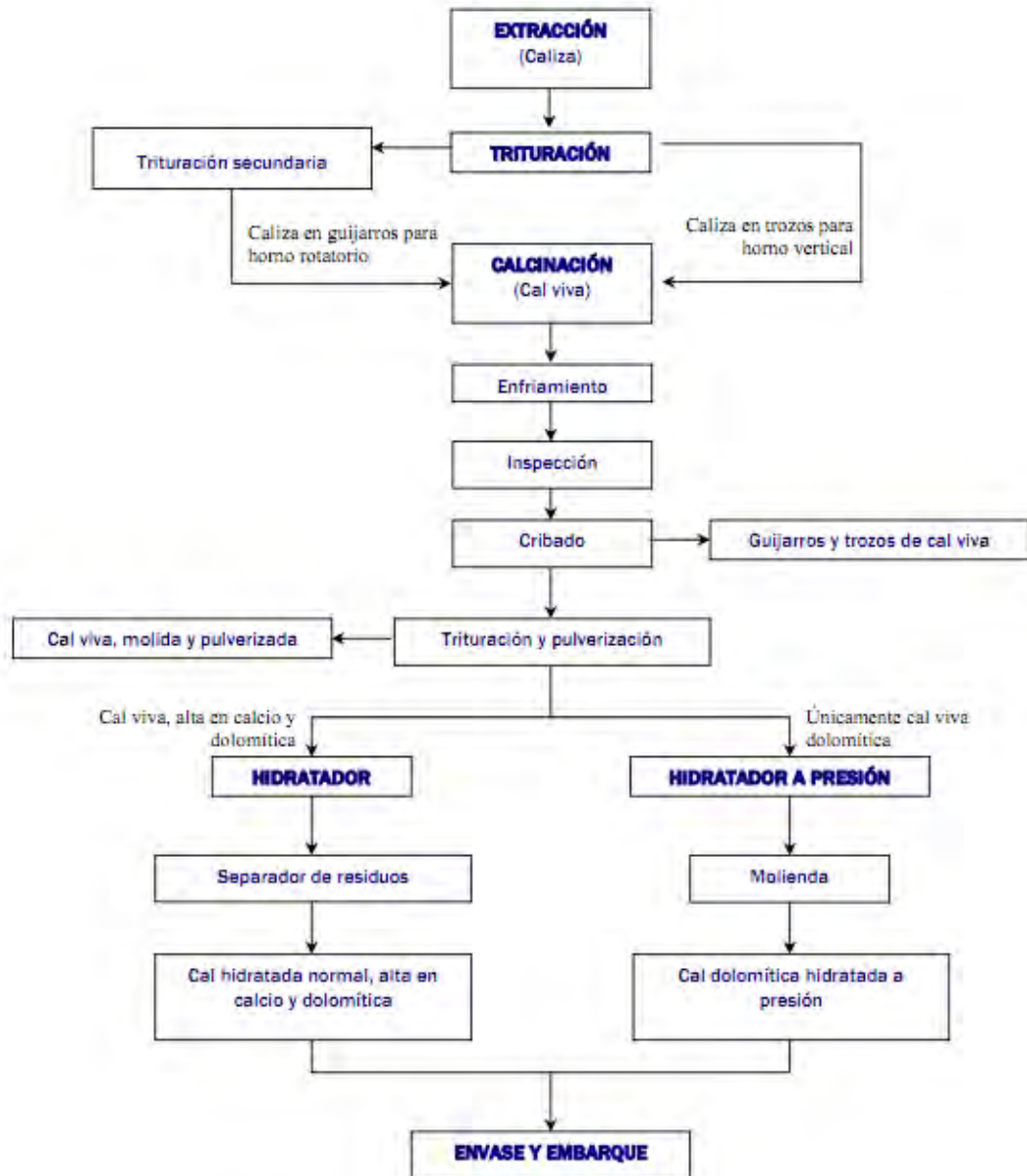
Cal Viva. Material obtenido de la calcinación de la caliza que al desprender anhídrido carbónico, se transforma en óxido de calcio. La cal viva debe ser capaz de combinarse con el agua, para transformarse de óxido a hidróxido y una vez apagada (hidratada), se aplique en la construcción, principalmente en la elaboración del mortero de albañilería.

Cal hidratada. Se conoce con el nombre comercial de cal hidratada a la especie química de hidróxido de calcio, la cual es una base fuerte formada por el metal calcio unido a dos grupos hidróxidos. El óxido de calcio al combinarse con el agua se transforma en hidróxido de calcio.

Cal hidráulica. Cal compuesta principalmente de hidróxido de calcio, sílica (SiO_2) y alúmina (Al_2O_3) o mezclas sintéticas de composición similar. Tiene la propiedad de fraguar y endurecer incluso debajo del agua.

PROCESOS DE OBTENCIÓN DE LA CAL

Los procesos para la obtención de cal:



Extracción. Se desmonta el área a trabajar y se lleva a cabo el descapote, posteriormente se barrena aplicando el plan de minado diseñado, se realiza la carga de explosivos y se procede a la voladura primaria, moneo, tumbe y rezagado, carga y acarreo a planta de trituración.

Trituración. En esta etapa es sometida a un proceso de trituración que arrojará como producto trozos de menor tamaño que serán calcinados en hornos verticales. La trituración secundaria se realiza cuando se requieren fragmentos de menor tamaño y se tienen hornos rotatorios para calcinar.

Calcinación. La cal es producida por calcinaciones de la caliza y/o dolomía trituradas por exposición directa al fuego en los hornos. En esta etapa las rocas sometidas a calcinación pierden bióxido de carbono y se produce el óxido de calcio (cal viva). Es importante que el tamaño de la roca sometida a calcinación sea homogéneo para que la calcinación se realice en forma efectiva y en su totalidad en todos los fragmentos.

Enfriamiento. Posteriormente se somete a un proceso de enfriamiento para que la cal pueda ser manejada y los gases calientes regresan al horno como aire secundario.

Inspección. El proceso siguiente es la inspección cuidadosa de muestras para evitar núcleos o piezas de roca sin calcinar.

Cribado. Se somete a cribado separando a la cal viva en trozo y en guijarros de la porción que pasará por un proceso de trituración y pulverización.

Trituración y pulverización. Este paso se realiza con el objeto de reducir más el tamaño y así obtener cal viva molida y pulverizada, la cual se separa de la que será enviada al proceso de hidratación.

Hidratación. Consiste en agregar agua a la cal viva para obtener la cal hidratada. A la cal viva dolomítica y alta en calcio se le agrega agua y es sometida a un separador de residuos para obtener cal hidratada normal dolomítica y alta en calcio. Únicamente la cal viva dolomítica pasa por un hidratador a presión y posteriormente a molienda para obtener cal dolomítica hidratada a presión.

Envase y embarque. La cal es llevada a una tolva de envase e introducida en sacos y transportada a través de bandas hasta el medio de transporte que la llevará al cliente

PRINCIPALES USOS DE LA CAL

Metalurgia

- ☐ Industria del acero
- ☐ Fabricación de magnesio y alúmina
- ☐ Flotado de metales
- ☐ Fundición de metales no ferroso

Construcción

- ☐ Materiales de construcción
- ☐ Estabilización de suelos y Carretera

Pulpa y papel

Medio Ambiente

- ☐ Tratamiento de agua
- ☐ Tratamiento de aguas de desecho
- ☐ Tratamiento de desechos industriales
- ☐ Tratamiento en plantas empacadoras de alimentos
- ☐ Eliminación de azufre de los gases de combustión
- ☐ Neutralizador de tierras ácida

Cerámica

- ☐ Vidrio
- ☐ Refractario

Recubrimientos

- ☐ Pigmentos
- ☐ Pinturas de agua
- ☐ Barnice

Alimentos

- ☐ Industria lechera
- ☐ Industria azucarera
- ☐ Industria de gelatina y goma animal
- ☐ Industria panificadora
- ☐ Almacenaje de frutas y legumbres
- ☐ Desinfectante.

ANEXO D. DESCRIPCIÓN Y COSTO DE UN HORNO CONTINUO.

En las fotos 9 y 10 se ve la diferencia estructural entre un horno colmena y un horno continuo. (Fuente la autora)

Foto 9. Vista de un horno tipo colmena.



Foto 10. Foto de un horno tipo continuo.



ETAPAS DEL PROCESO EN UN HORNO CONTINUO.

La producción consta de cinco fases:

1. Carga inicial del horno.
2. Inicio de la combustión.

3. Calcinación de la caliza.
4. Descarga de material terminado.
5. Cargas sucesivas.

ETAPA 1. CARGA INICIAL DEL HORNO

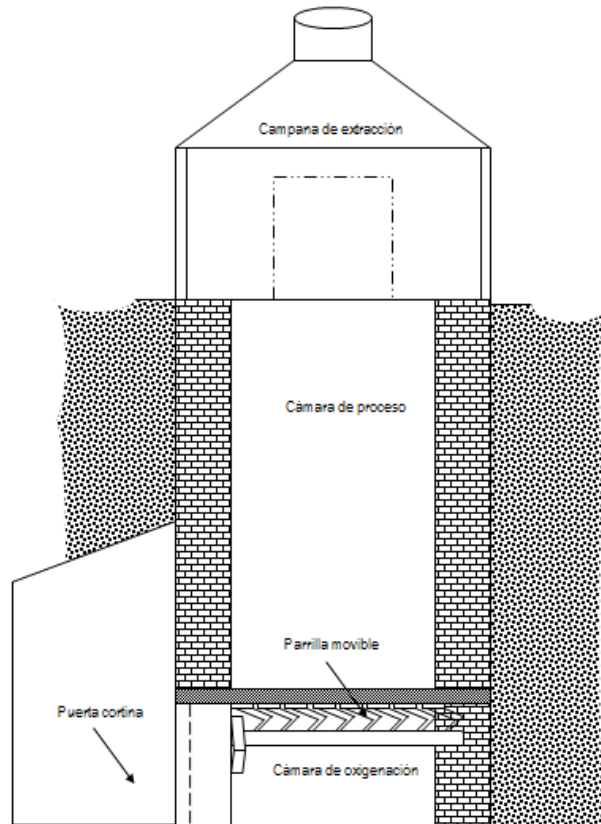
La piedra procedente de la mina, es fracturada de manera que alcance el tamaño de unos 20 a 40 cm. entre aristas. Posteriormente se acomoda en el horno, en capas, iniciando desde la base e intercalando el combustible sólido.

Inicialmente se coloca la parrilla movable en la posición de carga.

Se carga el horno desde la parte baja, colocando capas de piedra de aproximadamente 2.520 Kg, intercaladas por capas de combustible sólido (Coque) de 220 Kg.

La carga se realiza verticalmente de abajo hacia arriba, iniciando con una capa de piedra, seguida de otra de combustible sólido.

En la figura 7 se muestra el esquema de un horno continuo.



ETAPA 2. INICIO DE LA COMBUSTION

Una vez acomodada totalmente la carga del horno, se introduce en la cámara de cenizas y de oxigenación (parte inferior del horno), la carga de leña (aproximadamente 3 m³, unas dos horas), se enciende y alimenta este material, hasta lograr el inicio de la combustión del carbón Coque.

ETAPA 3. CALCINACION DE LA CALIZA

La primera capa de carbón Coque inicia la combustión y con ello la transmisión de calor a las capas superiores, hasta alcanzar la máxima temperatura de trabajo. Las capas de carbón que se acomodan entre las de caliza están calculadas para

que una vez consumido el combustible, se haya calcinado totalmente la capa de caliza y por lo tanto transformado en cal.

ETAPA 4. DESCARGA DE MATERIAL TERMINADO

Cuando la capa de piedra caliza más inferior se ha transformado en cal por la acción del calor, se cambia la parrilla movable a la posición de descarga y se punza sobre la capa de cal, hasta encontrar la nueva franja de caliza que aún no está lista para ser retirada.

ETAPA 5. CARGAS SUCESIVAS.

Al retirarse la capa más baja de caliza convertida a cal, todas las franjas restantes se trasladan hacia abajo, dejando en la parte superior del horno un espacio que es llenado de arriba con una capa de carbón Coque y otra de piedra caliza. De esta manera el horno permanece en funcionamiento por largos periodos, hasta alcanzar la cantidad de cal que se ha programado para elaborar.

En la siguiente figura se observa el diagrama de flujo del sistema diseñado.

COSTOS Y DATOS TECNICOS.

PARRILLA FIJA:

Riel tipo ferrocarril de 65 lbs/pié

Longitud 4 m. c/u.

Cantidad 15

Costo unitario \$ 130.000

PARRILLA MOVIL:

Placas:

Dimensiones: 0.025 x 0.10 x 0.20 (1" x 4" x 8")

Cantidad: 140 (14 filas de 10 placas c/u)

Costo unitario: \$ 8.000/placa

Palancas:

Dimensiones: 0.8 x 0.10 x 0.0013 (3 1/2" x 4" x 1/2")

Cantidad: 140 (14 filas de 10 placas c/u)

Costo unitario: \$ 19000/placa

Barras de empuje:

Dimensiones: Platina de 2 1/2" x 1/2" x 3" c/u

Cantidad: 28

Costo unitario: \$ 17.000/placa

CAMPANA DE EXTRACCIÓN:

8 x Angulo 1/4" x 4" x 6 m. x \$ 70000 c/u = \$ 562.000

8 x Angulo 1/4" x 3 x 6 m. x \$ 5000 c/u = \$ 400.000

14 x Angulo 3/16" x 2" x 6 m. x \$ 270000 c/u = \$ 378.000

28 x Lámina c.r. x 4 x 8 x \$ 45000 c/u = \$ 1'260.000

CHIMENEA CON PLATAFORMA DE MUESTREO:

Diámetro 0.60 m. x 15 m. de altura

9 x Lámina c. 12 1/8 x 4 x 8 x \$ 70.000 c/u = \$ 630.000

8 x Angulo de 3/16 x 2" x 6m x \$ 30.000 c/u = \$ 240.000

MECANIZADOS:

Parrilla móvil \$ 2'500.000

Campana \$ 450.000

Chimenea \$ 700.000

OBRA DE MANO (INSTALACIÓN):

Parrilla fija \$ 1'400.000

Parrilla móvil \$ 3'000.000

Campana: \$ 2'300.000

Chimenea: \$ 1'500.000

RECUBRIMIENTO DE LA CÁMARA DE PROCESO:

Ladrillo refractario :

Tipo erecos U-33 de 4 1/2 x 2 1/2 x 9

Cantidad 7750

Precio unitario \$ 4.500 c/u

Ladrillo común

Cantidad 5700

Precio unitario \$ 150 c/u

Pegante refractario:

Cantidad 64 latas

Precio unitario \$ 37.000 c/u

MANO DE OBRA DE MAMPOSTERÍA REFRACTARIOS:

Global \$ 4'000.000

PRESUPUESTO PARA LA IMPLEMENTACION DEL HORNO CONTINUO.

Presupuesto de implementación para la conversión de un horno tradicional a uno continuo:

ITEM	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
MATERIALES			
Riel parrilla fija	15	\$130.000	\$1.950.000
Placas parrilla móvil	140	\$8.000	\$1.120.000
Palancas parrilla móvil	140	\$19.000	\$2.660.000
Barras de empuje parrilla móvil	28	\$17.000	\$476.000
Angulo 1/4" x 4" x 6 m para campana	8	\$70.250	\$562.000
Angulo 1/4" x 3 x 6 m. para campana	8	\$50.000	\$400.000
Angulo 3/16" x 2" x 6 m. para campana	14	\$27.000	\$378.000
Lámina c.r. x 4 x 8 para campana	28	\$45.000	\$1.260.000
Lámina calibre 12 para chimenea	9	\$70.000	\$630.000
Angulo 3/16" x 2" x 6 m. para plataforma	8	\$30.000	\$240.000
Ladrillo refractario U-33	7.750	\$4.500	\$34.875.000
Ladrillo de construcción	5.700	\$150	\$855.000
Pegante refractario	64	\$37.000	\$2.368.000
Soldadura			800.000
Valor parcial			\$48.574.000
MECANIZADOS			
Parrilla móvil			\$2.500.000
Campana			\$450.000

Chimenea			\$700.000
Valor parcial			\$3.650.000
MANO DE OBRA			
Instalación parrilla fija			\$1.400.000
Instalación parrilla móvil			\$3.000.000
Instalación campana			\$2.300.000
Instalación chimenea			\$1.500.000
Mampostería refractaria			\$4.000.000
Valor parcial			\$12.200.000
SUPERVISION Y ADMINISTRACION			
Supervisión técnica	2 Hbre/mes	\$3.500.000	\$7.000.000
Transporte y viáticos			\$2.000.000
Valor parcial			\$9.000.000
Subtotal			\$73.424.000
AIU 30%			\$22.027.200
TOTAL SIN IVA			\$95.451.200